58,613
SUPP.B
L.A.8°-15.
Dupl.
Carl Fürst
Dub. 8. N 394.
Suppl-B
/CAS
Dublett, såld

1953
Blake 80
cf. G-M 1547
& H-H 2498

# METHODUS SECANDI,

oder deutliche

# Anweisung

zur

## Anatomischen Betrachtung

und

## Zergliederung des menschlichen Cörpers,

verfertiget

von


## Johann Friedrich Cassebohm,

gewesenen Doctore Medicinæ, und Professore Publ.
beym Königl. Collegio Medico-Chirurgico
in Berlin.

ANATOMISKA INSTITUTIONEN
MORS
VITA
LUND
1953



Berlin,

zu finden bey Johann Jacob Schütz, 1746.

Königl. Preuss. privilegirten Buchhändler.

351274

# Vorrede.

An Anatomischen Büchern hat die Welt keinen Mangel; und gleichwohl fehlet es in der That an solchen, welche eine deutliche Anleitung geben, wie man ein geschickter Anatomicus werden könne? Die meisten Anatomischen Schrifften geben uns eine Beschreibung von der Structur des menschlichen Cörpers; und

wir können uns rühmen, daß in Erforschung derselben die Anatomici unserer Zeiten es sehr weit gebracht. Allein es ist mehr als zu bekannt, daß wenn jemand von der Structur des menschlichen Cörpers eine rechte deutliche Erkenntniß erhalten will, er dieselbe nimmermehr aus blossen anatomischen Büchern erlangen werde. Es ist in solcher Absicht nicht einmahl genug, daß man die Bearbeitung derer Cörper mit ansehe; sondern es wird erfordert, daß man selbst Hand anlege, und den Cörper nach allen seinen Theilen bearbeite. Man nennt diese Bearbeitungen Præparationes anatomicas. Jedermann ist bekannt, daß eine jede, auch die geringste Arbeit ihre besondere Vortheile und Handgriffe habe;

und dieses wird man um so viel mehr bey denen Præparationibus anatomicis gewahr. Gleichwohl ist es bey vielen Anatomicis fast zur Mode geworden, daß sie mit ihren Handgriffen, auf eine fast Handwercks-mäßige Art, sehr rar und geheim sind; und ihren Schülern durch Verschweigung derer-selben, öfters die Arbeit sehr schwer und sauer, oder, wenn sie es ihnen auch offenbahren, wenigstens sehr theuer und kostbahr machen. Es hat sich daher ein Anfänger in der Anatomie sehr glücklich zu schätzen, wenn er in die Hände solcher Anführer geräth, die ihm eine treue und aufrichtige Anweisung geben; um so viel mehr, da er in diesem Fall aus denen bisherigen Anatomischen Schriften wenig Trost er-

halten wird. In dieser Absicht aber hat gegenwärtiges Buch einen grossen Vorzug vor allen bisherigen Anatomischen Schriften. Es ist der Endzweck desselben gar nicht, eine ordentliche anatomische Beschreibung des menschlichen Cörpers vorzustellen, obgleich auch in Ansehung deren vieles darinnen vorkommt, was man vielleicht bey andern vergeblich suchet: sondern es soll darinnen eigentlich nur der Methodus secandi, oder die Art und Weise, wie man anatomice præpariren, wie man die Theile des menschlichen Cörpers auseinander setzen, zergliedern, und ihre Structur gehörig untersuchen soll, abgehandelt werden. Daß in solcher Absicht dieses Werck bisher mit sehr grossen Nutzen ist gebrauchet

wor-

worden, ist auch unter andern daraus abzunehmen, da die Liebhaber der Anatomie sich die Kosten des Abschreibens nicht haben reuen lassen. Man hoffet demnach dem Publico, und wenigstens denen Anfängern in der Anatomie (vielleicht aber lernet auch mancher Professor noch was daraus) ein Gefallen zu erweisen, daß man dieses Werck auch nach dem Tode des vor die Anatomie zu frühzeitig verstorbenen Auctoris, der Vergessenheit entrissen, und zum Druck befördert. Man hat nichts darinnen geändert, sondern alles so gelassen, wie es sich in dem Manuscript des seeligen Auctoris befunden; und gleichwie an demselben das alte Sprichwort: Vino vendibili non opus est suspensa hedera, seine wahre Adplication

fin-

findet; also hat man nicht nöthig erachtet, die Vorrede mit weitläuftigen Lobes-Erhebungen sowohl des in der gelehrten Welt bereits berühmten Auctoris, als dieses ebenfals schon genug bekandten Wercks zu verlängern.

Berlin, den 18. Febr. 1746.

# LIBER PRIMUS.

## CAPUT. I.

### §. 1.

Es haben zwar unterschiedene Auctores de methodo Secandi, sive de administratione anatomica partium corporis nostri geschrieben, als unter denen Alten der Vesalius, Riolanus, unter denen Neuen Tassin, Lyserus, und unter denen neuesten Couperus, Garengeot und Doctor Schacher. Noch andere, worunter insbesondere Ruysch, und Albinus haben zuweilen bey Beschreibung eines Theils zugleich mit angemercket den Modum, wie sie ihn præparirt haben. Wenn man aber gedachte Auctores durch siehet, so wird man finden, daß die Alten Vesalius und Riolanus sich zwar grössere Mühe gegeben, und ein vieles zu ihrer Zeit in der Anatomie præstirt haben; Allein jetzo sind sie dunckel und unvolkommen. Unter denen neuen recommendire ich

Lyserum, welcher zwar eine kurtze, doch gute Anleitung giebt in seinem Buche Culter Anatomicus genannt, wie man alle Theile der Anatomie bearbeiten solle. Den Tassin kann man entbehren, item Garengeots Myotomie, seine Splanchnologie aber ist besser, und kann man sie bey der Splanchnotomie mit Nutzen brauchen. Couperus hat nur von einem Theil der Anatomie nemlich von der Myologie geschrieben, und kann bey Bearbeitung derselben mit Nutzen gebraucht werden. Schacheri dissertatio de administratione anatomica, handelt nur von der præparation einiger viscerum, und gehöret ad Splanchnotomiam. Albini dissertatio, handelt von denen Intestinis, und hat er dabey die præparation seiner sogenannten neuen tunicæ angezeiget, gehöret also gleichfals ad Splanchnotomiam. Diejenige Anleitung, welche Ruysch und einige andere Anatomici zum methodo Secandi geben, kann nicht anders, als aus ihren Schriften mit Anwendung vieler Mühe und Zeit herausgesucht werden, kurtz zu sagen; bey dem jetzigen Flor der Anatomie fehlt dieses noch, daß der Methodus præparandi durch alle Theile der Anatomie insbesondere, und ausführlich abgehandelt werde, welches ich denn in diesem Buche zu thun mir vorgenommen.

§. 2.

Man theilt demnach den Menschlichen Cörper in 5. Theile:

1) In

1) In die Viscera, wovon die Doctrina so solche erklärt Splanchnologia.
2) In die Blut-Gefässe, deren Doctrina Angeologia.
3) In die Nerven, wovon die Doctrina Nevrologia.
4) In die Musculn, deren Erklärung Myologia.
5) In die Ossa, deren Doctrina Osteologia heisset.

Nach diesen fünf Haupt-Theilen werde ich diese Abhandlung auch eintheilen und abhandeln:

1) Die Splanchnotomiam oder den Methodum die Viscera zu præpariren. 2) Angeotomiam. 3) Nevrotomiam. 4) Myotomiam, und 5tens die Methode die Ossa zu præpariren, welche ich nicht so wohl kann Osteotomiam nennen, weil man die Ossa nicht alle von einander säget, als nur um ihre Structuram internam zu betrachten, sondern man kochet sie aus, durchbohret sie, und setzet sie mit Drat zusammen, welches man Sceletopœiam nennet.

§ 3.

Bevor ich aber zum ersten Theil dieser Abhandlung, nemlich der Splanchnotomie mich begebe, præmittire ich einen kleinen Unterricht von denen Instrumenten, und andern Geräthen, so man bey denen Anatomischen Arbeiten gebrauchet, und zwar eine gerade und eine krumme Scheere mit einem Knopf, eine gerade Schee-

re so klein und schmal ist, und zwey Spitzen hat. Ein starckes Messer, so nur eine Schneide hat, mit einem breiten Rücken, vier oder sechs Messer Scalpels genannt, auf beyden Seiden schneidend, auf die Façon wie Lancetten, aber grösser, und im Hefte feste, etliche krumme und gerade *Bistouris* zu subtilen Arbeiten, oder an statt derselben etliche Lancetten, welche man vorher mit einem Bändchen im Hefte fest machet, eine *Pincette*, Nadeln von unterschiedener grösse, und krümme, *Hamulos* von verschiedener Art, Zwirn und Seiden-Faden, grosse und kleine *Tubulos*, Stilets oder Sonden von Silber, Eisen, von Meßing Drat, und die an beyden enden einen Knopf haben. Einen Meßingnen Drat von unterschiedener dicke auf Rollen, eine grosse Säge, etliche kleine Sägen, einen grossen und kleinen Abbeisser oder Kneipf-Zangen, einen Schlägel, etliche Meissel von unterschiedener grösse, Schwamme, Servietten, Schweins-Borsten, Sprützen, Tubulos darzu von verschiedener Grösse und Krümme, ingleichen Schlüssel-Halter dazu, Microscopia, grosse und kleine erdene und eiserne Tiegel, eiserne und höltzerne Spatels zum umrühren, Töpfe, Kessel, Wannen oder Zober, Zangen, Feuerbecken, grosse und kleine Schüsseln ꝛc.

§. 4.

Hieraus folget daß man bey der Anatomie Feuer und Wasser haben müsse. Ja die Luft die-

dienet auch in so weit darzu, daß wenn dieselbe kalt ist, das Cadaver sich um so viel länger conserviret, deßwegen man auch gemeiniglich im Winter Anatomiret. Von der Winter-Luft aber verstehe ich, daß sie in einem temperirten Grade kalt sey, denn ist sie gar zu kalt, so frieret das Subjectum wie ein Stein, und kann man es nicht bearbeiten, ist aber die Luft wenig kalt und feucht; so wird das Cadaver weich, und gehet ehr in putrefaction. Die Luft dienet aber dazu, daß man die Vasa sanguifera und Lymphatica aufblasen, und dadurch sehr weit verfolgen kann, wie denn die Alten, ehe die injectiones bekannt worden, auf solche Art die Directionem vasorum untersucht haben.

§. 5.

Ferner muß ein Tisch seyn, den man herum drehen kann, dieser muß in der Mitten, die Länge durch eine Rinne haben, damit das Wasser, Blut ꝛc. ablaufen könne. Auf diesen Tisch legt man den Cörper, so entweder natürlich oder gewaltsamen Todes gestorben. Von der letzten Art sind die decollirten, gehangenen, wie auch die ersoffenen, wenn man sie frisch bekommt, am besten; diejenigen aber so arquebusirt oder sonst zerstochen oder zerhauen sind, schicken sich nicht so gut zur Anatomie. Unter denen so natürlichen Todes gestorben, taugen die so an der Schwindsucht, und andern auszehrenden Kranckheiten gestorben nicht viel, denn bey denenselben sind die Viscera Thoracis und abdominis mit Ge-

schwüren und Scirrhis angefüllet. Man muß auch nicht solche Cörper nehmen, die am Krebs, Aussatz, lue venerea, an hitzigen und Fleck-Fiebern, wie auch an der Dysenterie gestorben, den man gar leicht eine Kranckheit ja den Todt davon kriegen kann. Zu dem Ende damit einem das Anatomiren nicht schade, muß man, ehe man zu arbeiten anfängt, räuchern lassen, in der Stube muß kein Ofen seyn, aber ein Camin kann wohl darin seyn, der einen grossen und weiten Rauchfang haben muß; die Stube muß nicht dumpfig, noch niedrig oder dunckel, sondern weit und hoch seyn, und viele Fenster haben, und wo es seyn kann an einer Ecke gegen Mitternacht oder Morgen liegen.

§. 6.

Wenn nun der Anatomicus alle diese Præcautiones genommen, und den Cörper auf den Tisch liegen hat, so muß er solchen entkleiden, wohl reinigen und waschen, Haar und Bart an allen Orten abnehmen lassen. Er bindet eine Schürtze von gewächster Leinwand vor, und leget sich Ermel von eben dergleichen Zeuge um, damit er seine Kleider in der Arbeit nicht unsauber mache. Will er nun eine Sectionem generalem verrichten, so macht er die Incision vom Scrobiculo Cordis nach dem Nabel zu, macht um denselben eine Incisionem rund herum, und von da ad pubem zu, und durchschneidet Haut und Fett, darnach macht er eine incisionem transversalem vom Nabel nach

jeder

jeder regione lumbari zu, und durchschneidet Haut und Fett. Darnach durchschneidet er in diesen zweyen incisionibus, nemlich in der longitudinali a Scrobiculo Cordis ad pubem, und in der transversali von der einen regione lumbari nach der andern zu, die Musculos abdominis, und das peritonæum, aber also, daß der Nabel an derjenigen Portion derer Musculorum ssitzen bleibe, welche der Leber am nächsten liegt. Darauf untersucht er die Viscera abdominis, von da gehet er zur Brust, machet eine Incision durch die Haut zu oberst auf dem Sterno, just zwischen beyden Clavikulis, continuirt auf dem Sterno herunter bis ad Scrobiculum Cordis, woselbst er die erste incisionem auf den abdomine angefangen hatte. Darnach macht er in der Haut auf jeder Clavicula einen Schnitt, bis ohngefehr nach der Extremität der Claviculæ, welche mit dem processu acromio scapulæ articulirt, darnach separirt er den Musculum pectoralem majorem von der Clavicula, dem Sterno & Costis, ingleichen die Musculos Abdominis vom Cartilagine ensiformi und denen cartilaginibus costarum verarum & Spuriarum, wenn dieses auf beyden Seiten geschehen, löset man die Claviculam und costam primam auf jeder Seite vom Sterno, diese lassen sich in jungen Subjectis leichte, in alten aber sehr mühsam separiren, denn bey solchen verwachsen sie sehr dichte mit dem Sterno, und muß man bey Separirung derer Clavicularum vom Sterno sich in acht nehmen, daß

man nicht mit einmahl mit dem Messer in die Brust herein fahre, und die Vasa Subclavia lædire, welches man auch bey Durchschneidung derer Cartilaginum derer obern Costarum beobachten muß, damit man nicht die Lunge lædire; noch bey Durchschneidung derer Cartilaginum derer untern Costarum, das Diaphragma verletze; Man schneidet alle Cartilagines derer Costarum durch, nahe an ihren parte ossea, man separirt hernach vom Sterno die Musculos Sternohyoideos, und Sterno thyroideos, hebt das Sternum in seinen obern Theile auf, separirt es vom mediastino, lässet das Sternum am diaphragmate sitzen, und legt es zurück über dem abdomine. Hierauf untersucht man die Viscera thoracis; nachher betrachtet man den Kopf, schneidet die Haut ins Creutz durch; eine Incision fängt an von der radice nasi, geht über das Os frontis, nach der Sutura Sagittali zu, und von dar über das Occiput nach dem Nacken zu; der ander Schnitt fängt an von einem Ohr, gehet über den Musculum temporalem herüber, nach dem vertice, und von dar über den Musculum temporalem nach dem andern Ohr herunter. Nach dem also die Haut durchschnitten, schneidet man das Pericranium durch bis auf den Knochen, und löset es mit denen Musculis frontalibus und temporalibus so weit von denen ossibus ab, als man kann, und säget die Ossa Cranii durch. Damit man aber solche allenthalben gerade sägen, und nicht schief kommen möge, so nimmt

man

man einen starcken Zwirn-Faden, streicht ihn mit einer todten Kohle an, und legt diesen Faden hernach um das Os Frontis, gleich über die Sinus Frontales, und Supercilia, und auf den partem squamosam ossis temporum zu der Seite, und über das Os Occipitis im Circul herum. Diesen Faden ziehet man dichte am Knochen an, so färbt er ab, und macht auf den Ossibus einen Strich oder Marque, darinn man die Säge einsetzen kann. Indem man nun das Cranium durchsäget, muß man sich in acht nehmen, daß man nicht zu tief komme, und die Duram matrem und cerebrum lædire, man kan es gleich an der Säge mercken, wenn man durch ist; dieses zu verhüten kann man mit einen subtilen Scalpell öfters an den Schnitt fühlen, welchen man mit der Säge in die Ossa Cranii gethan, und wenn man auf etwas hartes mit dem Messer resistirt, ist es eine Marque daß der Knochen noch nicht völlig durch ist. Nachdem nun das Messer in der Rima, so vermittelst der Säge in den Knochen gemacht ist, tief stehet oder nicht, nach dem ist auch der Knochen viel oder wenig durchgesäget. Vermuthet man daß er meist durch, und daß wo er noch so feste sitzet, eine dünne Lamina sey, so thut man besser, man lässet es sitzen, und setzt in die Rimam einen Meissel oder Elevatorium und bricht also die laminam durch, separirt cranium a dura matre und betrachtet cerebrum. Dieses ist kürtzlich was ein Anatomicus bey einer generalen Section zu observiren hat.

# CAPUT. II.

## De præparatione musculorum abdominis.

§. 1.

Will man das Cadaver zum Exercitio Privato durchgehen, so überlegt man erst, zu welchem Theil der Anatomie das Cadaver am taugligsten sey, und dazu widmet man es denn. Zum Exempel ein fettes Subject ist besser zur Myologie und Splanchnotomie, hingegen schickt es sich nicht zur Angeotomie und Nevrotomie, als wozu die Subjecta Emaciata und Hydropica gut seyn, wenn sie nur nicht scirrhos oder abscessus in visceribus haben; und es ist auch nicht möglich alle Theile der Anatomie an einem Subjecto zugleich zu betrachten, sondern indem man einen untersucht, schneidet man die andern entzwey. Hat man in willens die Viscera durch zu gehen, und man urtheilet daß das Subject gut dazu sey: so stellet man sich auf desselben rechte Seite, nimmt ein starckes Messer (Scalpell) in die rechte Hand, so wie man eine Schreib-Feder führet, den Daumen und Zeuge-Finger der lincken Hand setzt man auf dem Scrobiculo cordis fest an, zieht mit selbigen die Haut ein wenig von einander, und spannet sie, es müssen auch beyde Finger ein wenig von einander stehn. Zwischen beyden setzet man die Spitze des Messers an, und fängt die Incision daselbst mitten

auf

auf den cartilagine xyphoide an, continuiret gerade herunter, bis ohngefehr drey oder vier Linien über den Nabel. Hierbey obſerviret man, daß man mit den Daumen und Indice der lincken Hand den Scalpell auf beyden Seiten nachfolgen, und die Haut beſtändig ſpannen muß, bis man an den Nabel gekommen, alsdenn macht man rund um den Nabel einen Schnitt, und continuiret ſolchen unter den Nabel gerade herunter bis ad pubem. Nachdem alſo dieſe Inciſio longitudinalis geendiget, macht man eine andere Inciſionem transverſalem, ſo vom Nabel anfängt, und durch die regionem lumbarem dextram, bis ad ſpinam dorſi gehet. Dieſe Inciſion gehet gleichfals wie die vorige, nur durch die Haut und Fett, und obſerviret man dabey eben die Præcautiones, ſo ich ſchon angedeutet; nemlich mit dem Daumen und Zeige-Finger der lincken Hand ſpannet man die Haut, welche man mit dem Meſſer durchſchneiden will. Durch dieſe zwey Schnitte hat man die rechte Seite des Abdominis in zwey Theile getheilet, und dichte am Nabel in der Haut zwey Angulos gemacht. Der Anatomicus muß hierauf die Haut von dem unter ihr liegenden Fett ſepariren, deswegen faſſet er mit der Pincette den einen von beyden Winckeln der Haut, welchen er will, denn ſolches iſt gleich viel. Will man aber von obern Theil anfangen, ſo nimmt man die Pincette in die lincke Hand, und ſeparirt mit einem andern und feinen Scalpell, ſo man in der rechten Hand hält, deſſelben am

Na-

Nabel gelegene Ecke, man hält mit dem Scalpell die separirte Haut in die Höhe, und continuirt solcher gestalt so viel Haut von dem Fette zu separiren, bis man die Haut mit der lincken Hand fassen kann, alsdenn legt man die Pincette weg und hält die Haut mit der Hand; welches man viel fester thun kann, man separirt mit dem Scalpell die Haut von denen Cartilaginibus derer letzten Costarum verarum an, über die Costas spurias weg, bis ad spinam dorsi, wobey man in acht nimmt, daß man die Haut von Fette gantz rein separiret, und kein Fett an der Haut lässet.

§. 2.

Hierauf nimmt der Anatomicus den andern und untern Theil der Haut auf der rechten Seite vor, und separirt die Haut vom Fett, auf eben die Art wie vorher gesagt worden, und separirt die Haut bis auf das Os pubis, und ein wenig über die Weiche herüber, und über die Spinam ossis ilei, bis ad Os sacrum. Man separirt hierauf das Fett von denen Musculis abdominis auf eben die Art, wie die Haut vom Fett separirt worden, man nimmt das Fett von der linea alba und der aponevrosi so den rectum bedeckt, rein ab; in dem Inguine nach dem Pube zu, nimmt man bey der Separation des Fettes sich in acht, daß man bey Manns-Personen nicht dem Musculum cremasterem una cum processu inguinali peritonæi, und denen Vasis Spermaticis, noch bey Frauens-

Per-

Personen die ligamenta uteri rotunda, so per annulos musculorum abdominis herausgehen, abschneide oder lædire. Bey dieser Separation des Fettes siehet man, wie die Rami von den vasis mammarum internis und epigastricis, so an der superficie interna musculi recti laufen, durch diesen Musculum und seine obere aponevrosin, die ihn bedeckt, nebst einigen Nerven hervor kommen, und sich im Fette terminiren, ja einige davon gar nach der Haut hingehen. Man continuiret das Fett über den oblique descendentem weg zu nehmen, und nimmt zugleich die membranam mit auf, welche diesen Musculum bedecket, also daß die Fibræ carneæ des Descendentis gantz bloß liegen, nebst denen Serris oder digitationibus dieses musculi, welche mit denen Serris des Serrati antici majoris sich einflechten, man separirt ferner hierüber bis etwas über den partem musculosam des latissimi dorsi, wie auch über desselben gantze aponevrosin bis ad processus spinosos vertebrarum lumborum und ossis sacri. Die Betrachtung der cuticulæ, cutis und membranæ adiposæ werde ich bis zu letzt versparen.

§. 3.

Nachdem man nun die membranam adiposam von denen Musculis separirt hat, so schneidet man selbige völlig weg, und betrachtet lineam albam a colore ita dictam, wie die Fibræ vom Descendente in selbige sich einflechten. Sie fängt an von Cartilagine Xyphoide,

geht

geht bis ad symphysin ossium pubis hin, sie hat in ihrer Mitte den Umblicum, von Scrobiculo Cordis bis Umbiculum ist sie schmal, vom Umbilico bis ad pubem ist sie breiter. Darnach observirt man die aponevrosin des musculi Descendentis, wie die Fibræ über den musculum rectum nach der linea alba zu gehen, man siehet, was für eine Directionem diese Fibræ haben, wie der Rectus zwischen dieselbe transparire, und wie sie hingehen ad Lineam Albam. Zwischen dem parte musculosa des Descendentis und dem Recto ist eine andere Linie, welche formirt wird von denen Aponevrosibus des Descendentis, ascendentis & transversi, so daselbst zusammen wachsen, diese Linie wird a Spigelio genannt semilunaris, vide Lyser. cult. anat. lib. 1. cap. 2. p 22. Es hat zwar Vesalius C. H. F. lib. 2. tab. 6. litt. b. diese Lineam albereits remarquiret, er hat ihr aber keinen besondern Nahmen gegeben, und sie tab. cit. nicht wie einen halben Mond, sondern gerade delineiret, welches auch Casserius gethan in seinen Anatomischen Tabellen, so von Simone Pauli herausgegeben worden, und Casserius eodem libr. in l. 4. tab. 8. hat sie gekrümmt delineiret. Bartholin. in anat. reformat. hat sie gerade delineiret. Gedachter Auctorum contraire Meynungen können gar wohl conciliirt werden, denn ich habe sie bald gerade, bald ein wenig gekrümmet gefunden. Ferner beobachtet man die Situation und Direction des obliqui externi oder Descendentis, wie sein einer Theil unterm Latissi-

tissimo dorsi bedecket sey, und wie er mit seinen obern Theile unterschiedene digitationes mache, welche zwischen die Digitationes des Serrati majoris antici sich einpassen. Hierauf nimmt man ihn auf, id est man separirt ihn von dem Ascendente.

§. 4.

Die Alten haben zweyerley Methoden angegeben, wie man diesen Musculum und den Ascendenten præpariren solle. Eine Methode ist von dem Origine eines Musculi nach seinem Fine zu, die andere Methode von dem Fine eines Musculi nach seinem Origine zu, vide Galen. administr. anat. lib. 5. und Riolan. anthropograph. lib 2. cap. 9. In dieser zweyten Methode wird in der Linea Alba eine Incision gemacht und von dar nach dem Origine eines Musculi continuiret, es hat aber albereits Vesal. lib cit. lib. 2. cap. 32. angemercket, daß dieses nicht angehe, und man in der Linea Alba nicht könne die Tendines separiren, und thut er l. cit. mitten auf der Vagina des Recti einen Schnitt, die gantze Länge dieses Musculi herunter, und separirt also den Tendinem sive aponevrosin des Descendentis vom Ascendente, aber dieses gehet ebenfalls nicht an, und schneidet man die obere Aponevrosin des Ascendentis durch, denn beyde, nemlich die Aponevrosis des Descendentis und Ascendentis sind so feste mit einander verwachsen, daß sie nicht können separirt werden. Lyser. lib. cit. Lib. 1. cap. 2. macht Incisionem in der Linea Semiluna-

lunari und præpariret also den Descendentem; allein dadurch schneide ich die Aponevrosin des Descendentis ab, und lasse sie auf der Aponevrosi des Ascendentis sitzen, mit einem Wort, diese Methode die Musculos Abdominis von ihren fine nach ihren Origine zu präpariren, ist nichts nutze. Ich werde demnach die Præparation dieser Musculorum nach der ersten Methode anzeigen, nemlich von dem Anfange eines jeden Musculi nach seinem Fine zu.

§. 5.

Man legt den Cörper auf die lincke Seite, und legt unter den Rücken ein stück Holtz ꝛc. damit der Cörper gewiß liege, der rechte Arm wird vorwerts über die Brust gelegt, damit er nicht in der Arbeit einem verhindere, man suchet darauf den Descendentem an den Orte wo der Latissimus Dorsi ihn bedecket, der Latissimus Dorsi machet alda zwey Appendices, diese muß man loß machen, indem man sie von forne nach hinten zu dissecirt, und nach dem man sie, bis an den auswendigen Rand der Spinæ Ilii und an die beyde letzte Costas Spurias an welche sie befestiget sind, verfolget hat; so schneidet man ihre Attachen ab, und kehret sie um nach den Rücken, damit man den Descendentem bloß sehen könne. Wenn die Appendices vom Latissimo dorsi zurückgelegt worden, so sieht man an dem Orte, welchen sie vorher einnahmen, ein wenig Fett, so mit celluleusen membranis vermischet ist, dieses nimmt man weg,

weg, alsdenn siehet man zwey Strata von fleischichten Fibris, die auf einander liegen, und wovon das untere Stratum ein wenig vor das obere prominirt, und mit ihren Fibris sich creutzen, das obere Stratum ist der Descendens, das untere der Ascendens. Man fasset mit der Pincette das obere Stratum, und separirt es vom untern Strato, indem man das Scalpell von unten nach oben herauf führet nach der letzten Costa Spuria, an deren Cartilagine der erste Appendix vom Descendente sich endiget; man muß das Scalpell unter diesen Appendicem bringen, ihn von der Costa separiren, und seinen kleinen Tendinem, der an den Cartilaginem dieser Costæ attachiret ist, abschneiden. Indem man die Dissectionem verfolget, continuirt man mit dem Scalpell die kleine Celluleuse Membranen wegzuschneiden, welche sich zwischen denen Musculis Intercostalibus und den zweyten Appendice befinden, so auf der eilften Costa feste sitzet, und machet man ihn ebenfalls von dieser Costa loß. So wie man den zweyten Appendicem dissecciret, continuirt man auch ihn in die Höhe zu heben, und nimt den dritten Appendicem vor, welcher auf denen Musculis Intercostalibus, und eben so wie der vorige Appendix zwischen zweyen Appendicibus vom Serrato Antico majori lieget. Man nimt diesen Appendicem ab von dem Cartilagine der zehnten Costæ, und geht weiter zu die andern Appendices, wovon der letzte sich endiget an den Cartilaginem der sechsten Costæ Veræ, oder accurater zu

sagen, an dem Orte, wo der Cartilago dieser Costæ mit der Costa sich conjungiret, welches gantz contrair ist an denen andern und untern Digitationibus: denn je weiter diese herunter gehen, je mehr geht auch ihre Insertion von dem parte Cartilaginea derer Costarum ab. Bey diesen obersten Theile des Descendentis bemercket man, daß eine Productio vom Pectorali Majori, ihre Aponevrosin über jenen weg, bis ad rectum abdominis hinschicket, welche kleine Productionem Aponevroticam man ablösen und zurück legen muß. Man muß hierauf das Corpus und untern Theil vom Descendente separiren, man hält die abgelöste Portionem dieses Musculi mit der lincken Hand in die Höhe, und mit der rechten separirt man mit dem Scalpell den Descendentem vom Ascendente bis nach dem Musculo Recto zu, woselbst seine Aponevrosis mit der Aponevrosi des Ascendentis feste sitzet, und die Vaginam pro hoc musculo recto formiren hilft. Diese Aponevroses suchet man mit scharffen Lancetten zu separiren, aber behutsam, und ist insonderheit ihre Attache auf denen intersectionibus tendineis musculi recti und nach der Linea Alba zu feste, und kann man nicht sie weit separiren ohne einzuschneiden. Wenn aber das Subjectum Hydrope aut Anasarca gestorben, so geht die Aponevrosis des Descendentis von der Aponevrosi des Ascendentis ab, (indem etwas Wasser sich dazwischen befindet,) und kann man sie bis ad Lineam Albam bringen.

§. 6.

§. 6.

Es ist nichts mehr zu præpariren übrig, als der untere Theil des Descendentis, welcher fast gantz Aponevrotisch ist. Man hebt was separiret ist in die Höhe, und indem man von forne nach hinten etliche Schnitte mit dem Scalpell thut, separiret man ihn bis ad marginem externum spinæ superioris ilei. Alhier wie die Spina superior ilei an die Spinam anteriorem ilei herankommt, und den Processum superiorem hujus spinæ anterioris formirt, entstehet ein Ligamentum, welches oblique nach dem Osse Pubis zugehet, und an welchen Ligamento die Aponevrosis dieses Musculi Descendentis sich zum Theil mit feste setzet, ingleichen setzt sich der Musculus fascia lata femoris an selbigen Ligament feste. Dieses Ligamentum ist vom Fallopio zu erst beschrieben, von andern aber nachher in Zweifel gezogen worden, nemlich vom Morgagno adverf. anat. 3. p 2. Covpero Myotomia reformata p. 2. tab. 14. & 15. Heister. in Compend. anat. edit. 3. p. 238. inzwischen aber ist es ein würckliches Ligament, und davor hält es auch Monsieur Winslow. Diejenigen welche es vor einen Theil von der Aponevrosi des Descendentis halten, dürfen nur die Direction derer Fibrarum dieses Ligamenti betrachten und wie solche von der Directione derer Fibrarum Aponevroticarum des Musculi Descendentis gar sehr differiren. Es ist ein besonder Ligament, dessen Directionem ich bereits beschrieben. In Anfang ist dieses Ligament

zusammen gezogen, an seinem Ende aber über den Annulum weg breiten seine Fibræ sich aus. Poupart hat in der Histoire de L'Academ. des Sciences. Paris 1705. solches vor sein Inventum ausgegeben, daher es auch von einigen ist genannt worden, Ligamentum Poupartii, von andern aber Ligamentum Fallopii, item suspensorium abdominis, ab officio so man ihm zuschreibet. Viele Anatomici sagen, dieses Ligamentum mache im Inguine eine Oefnung wie einen Bogen, wodurch die Vasa Cruralia nebst den Nervo nach dem Crure gehen; allein ich habe bereits gesagt, daß die Fascia lata sich an diesem Ligamento anhefte, und werden selbige Vasa samt dem nervo in inguine von diesem Ligamento und durch die Fasciam latam bedecket, und formiret dieses Ligament keine solche Arcade im Inguine, als sich viele einbilden, sondern dieser Bogen entstehet daher, wenn man bey Separirung der Haut und des Fettes von dem untern Theile des Descendentis und dem Inguine, zugleich die Fasciam latam von dem Ligamento abschneidet, welches gar leicht geschehen kann, wenn man sich nicht in acht nimmt, denn diejenige Portio der Fasciæ Latæ so an dieses Ligament kommt, ist dünne, dennoch aber starck gnug, um in der Actione Cruris, & hujus musculorum, gedachtes Ligament nebst denen Musculis Abdominis, so an diesen Ligamento sich feste setzen, zuziehen und zuspannen. Wenn man nun diese Fasciam latam vom Ligamento wegschneidet, so zieht sich nicht allein gedachtes Li-

ga-

gament von selbst zurück, sondern wird auch von denen Musculis Abdominis zurück und heraufwerts gezogen, und machet insonderheit bey fetten Personen einen Bogen, der aber im natürlichen Stande nicht da ist, sondern artificiel und durchs Scalpell formirt worden. Wäre in Statu naturali ein solcher Bogen, so würden die Herniæ Crurales öfter, aber auch nicht so gefährlich seyn, denn die Intestina würden nicht von der Fascia lata comprimirt werden, wie jetzt geschicht, da diese Fascia lata, vermittelst gedachten Ligamenti mit dem oblique Descendente und Ascendente connectiret wird, und diese Musculi in beständiger Bewegung sind, so ziehen und spannen sie auch zugleich diese Portionem Fasciæ Latæ, wodurch das in der Hernia Crurali herausgetretene Intestinum gleichfals comprimirt wird, deswegen auch in solchen Fall man den Patienten die Hüfte so viel als möglich, biegen läst, und in solchen Situ zu erhalten suchet, damit man die Spannung und Compression des herausgetretenen Intestini verhüte.

§. 7.

Nachdem ich also dieses Ligament betrachtet, schneide ich es vom processu anteriori & superiori Ilei ab, hebe die Aponevrosin Descendentis mit der einen Hand auf, und löse die adhærentias welche sie mit dem Ascendente hat, ab, und so wie ich an das Os Pubis avancire, gerathe ich an ein Foramen oder Oefnung, welche man den Annulum des Descendentis nennet. Dadurch gehen bey Manns-Personen die

Vasa Spermatica und das Vas Deferens, welche vom Processu Peritonæi und dem Musculo Cremastere involvirt werden, und bey Frauens Leuten gehet durch eben denselben Annulum das Ligamentum rotundum. Die Fibræ Aponevroticæ vom Descendente umgeben diesen Annulum wie ein geschoben Quadrat, und formiren es auf solche Art. Bey diesen Annulo formirt die Aponevrosis des Descendentis zwey Tendines, der eine gehet vom obern Theile des Annuli ab nach der Linea alba zu, seine Fibræ creutzen sich daselbst mit dem obern Tendine des Annuli der andern Seiten, darnach gehen selbige Fibræ weiter fort und inseriren sich an das Os Pubis der andern Seiten. Der zweyte und untere Tendo macht eine Plicam oder schlägt sich herum und inserirt sich an das Os Pubis seiner Seiten, und machet den auswendigen und untern Theil vom Annulo.

§. 8.

Bey der Præparation des Annuli in sexu potiori, machet man zugleich den Musculum Cremasterem rein. Dieses sind subtile Fibræ, deren Demonstratio und Præparatio zwar eigentlich ad partes genitales hujus sexus gehöret, man kann ihn aber dennoch jetzt bey denen Musculis Abdominis mit präpariren. Dieser Cremaster ist ein dünner Musculus, welcher auf dem Processu Peritonæi liegt. Wegen seines Ursprungs sind die Anatomici nicht einig und halte ich davor, daß es am besten sey mit Heistero in Compendio Anatomico zu sagen, daß es ein

dün-

dünnes Stratum Fibrarum sey, welches zuweilen vom Ascendente, an dem Orte wo er von denen Vasis Spermaticis durchbohret wird, zuweilen auch vom Transverso, zuweilen von der Spina Ilei selbst entspringet, und in ausgezehrten Cadaveribus blaß und schwer zu sehen sey. Der Cremaster so wie er per Annulum Descendentis hervor kömmt, ist an demselben durch eine feine celluleuse Membranam angeheftet, welche man wegnehmen muß. Hierauf lege ich den gantzen Descendentem auf die andere Seite des Abdominis herüber, und mache dieselbe gantze Seite, welche den Ascendentem berühret hatte, von Membranis reine.

§. 9.

Darnach nimmt man den Musculum Ascendentem vor. Man fängt die Dissection dieses Musculi eben an dem Orte an, wo man den Descendentem angefangen hat zu separiren. Es liegt der Ascendens auf der Aponevrosi des Transversalis, man fasset ihn mit der Pincette oder auch mit der lincken Hand an, hebt ihn in die Höhe und separirt ihn mit dem Scalpell vom Transversali. Man machet mit dem Scalpell einige Schnitte von unten nach oben, nemlich vom Osse Ilei nach der letzten Costa herauf, und indem man die Finger unter diesem Musculo immer weiter und weiter bringet, um ihn in die Höhe zu heben, so schneidet man die kleine subtile und celluleuse membranen und diejenigen Vasa ab, so diesen Musculum durch-

bohren und nach dem Descendente gehen. Noch mehr ist man versichert, daß man zwischen diesen beyden Musculis nemlich den Ascendente und Transversali ist, wenn man siehet daß die Fibræ von dem Musculo den man ablöset, schief in die Höhe nach denen Costis gehen, und daß diejenigen Fibræ so darunter liegen bleiben, eine Directionem Transversalem haben. Man muß continuiren diesen Ascendentem zu separiren, indem man mit der andern Hand ihn in die Höhe hebt, inzwischen daß man mit der andern Hand, in welcher man das Scalpell führet, von unten nach oben herauf schneidet, bis an die zwölfte Costam, von welcher ihrem Cartilagine man diesen Musculum abschneidet, und indem man das abgeschnittene Stück in die Höhe hebt, continuiret man diesen Musculum zu separiren, bis man an den Cartilaginem der eilften Costæ gekommen, an welcher er gleichfals feste sitzet. Diese zweyte Attache muß man ebenfals abschneiden, und die Dissection von einer Costa bis zur andern continuiren, bis man an dem Cartilaginem der siebenden Costæ veræ gekommen, denn ob schon dieser Muscul sich bis ad Cartilaginem Xyphoideam Sterni erstrecket, so præpariret man ihn dennoch nicht bis dahin. Man macht einige Schnitte von unten nach oben und separiret die Mitte dieses Musculi von Transverso. Man nimmt hernach den untern Theil vom Ascendente vor, und indem man mit dem Scalpell von oben nach unten fähret, und allezeit dasjenige so bereits dissecirt ist, in die Höhe hebt, so macht man ihn

von

der Spina Ilei loß, bis an den Proceſſum ſuperiorem Spinæ anterioris ilei; alhier betrachtet man die Directionem ſeiner Fibrarum wie ſolche am Ileo dichte aneinander liegen, von dar aber ſich wie Strahlen ausbreiten, und einige davon in die Höhe ad Coſtas, einige Transverſim ad Lineam albam, und einige oblique herunter ad Os Pubis gehen. Man betrachtet auch, wie dieſe untere Portio von einander gehe um die Vaſa Spermatica, vas deferens & proceſſus peritonæi bey Manns-Perſonen, und bey Frauens-Leuten die Ligamenta uteri rotunda durchzulaſſen, ferner den Muſculum Cremaſterem, wie er von Aſcendente entſtehet, welches aber nur zuweilen geſchiehet, wie ſchon geſagt. Hierauf ſchneidet man den Aſcendentem von dem Proceſſu ſuperiori ſpinæ anterioris ilei ab, und ſepariret ihn von Transverſo nach den Pube zu; ferner ſepariret man ſeine Aponevroſin von der Aponevroſi des Transverſalis, unter dem Muſculo recto weg, nach der Linea alba, man kan aber nicht nahe heran kommen, weil dieſe Aponevroſis des Deſcendentis mit der Aponevroſi des Transverſalis feſte verwachſen iſt, und nicht wohl kann ſeparirt werden. Zu dieſer Arbeit nimmt man eine kleine Lancette oder Biſtourie. Bey der Aponevroſi des Aſcendentis bemercket man, daß ſie doppelt iſt, die eine geht über den Muſculum Rectum nach der Linea alba, und wächſt mit der Aponevroſi des Deſcendentis zuſammen, die andere Aponevroſis geht unter dem Recto weg nach der Linea al-

ba und wächst mit der Aponevrosi des Transversalis zusammen. Durch diese doppelte Aponevrosin des Ascendentis wird der Rectus so zu sagen wie in einer Scheide eingeschlossen, und diejenige Aponevrosis so übern Rectum geht, sitzt an die Intersectiones Tendineas dieses Musculi feste. Man legt den Ascendentem auf die andere Seite des Abdominis herüber, und machet seine Superficiem, welche auf dem Transverso lag, von seinen Membranis gantz rein.

§. 10.

Darauf nimmt man die Præparation des Musculi Transversalis vor. Er entsteht Aponevrotisch von denen Processibus transversis vertebrarum lumbi, wird hernach fleischicht und endiget sich mit einer breiten Aponevrosi in die Lineam albam. Man præparirt zu erst seine gantze obere Fläche, welche von dem Ascendente vorher bedeckt war, und nimt die Membranas cellulosas behutsam weg, zu welcher Arbeit man Lancetten oder kleine Bistouries nimmt. Nach dem diese obere Superficies vom Transversali rein gemacht worden, betrachtet man, wie er feste sitzet an denen Vertebris Lumborum, an dem Osse Ileo und an denen Costis. Man sieht auch wie seine Fibræ eine Directionem Transversalem von hinten nach vornen, nemlich von der Spina Dorsi nach der Linea alba zu haben, und wie er deßwegen Transversalis heisset. Hierauf löset man den Aponevrotischen Originem dieses Musculi von denen Apophysibus

trans-

transversis Vertebrarum Lumborum ab, hebt dieselbe mit der Pincette auf, und separiret sie behutsam vom Peritonæo, darnach löse ich ihn von der inwendigen Superficie der letzten Costæ Spuriæ ab, und continuire ihn von denen übrigen Costis abzulösen, und damit solches viel commoder geschehen möge, lasse ich jemanden gegen mir über und auf der lincken Seite des Subjecti treten und die Costas der rechten Seite in die Höhe halten, auf diese Art bekomme ich Platz zu arbeiten und sehe auch was ich arbeite, und löset man ihn auf solche Weise ab von der Superficie Interna derer Cartilaginum der Costarum spuriarum, und auch von dem Cartilagine der siebenden Costæ Veræ, wobey man mercket, daß er sehr nahe ans Diaphragma heran kommet, er confundiret sich aber nicht mit demselben und machet mit ihm keinen Musculum continuum aus, vide Sanctorin. in Observat. anat. c. 8. §. 9. Man geht hernach zum untern Theil des Transversalis und löset ihn vom Margine interno Spinæ posterioris & superioris ilei ab, bis an dem Processum superiorem Spinæ anterioris, alhier untersucht man den Originem vom Cremaster, wenn nemlich derselbe Cremaster vom Transversali entspringet, wie solches zuweilen geschiehet, vide Morgagni adverf. anat. 2. p. 24. Man mercket zugleich den Ort, wo die Vasa cruralia cum nervo unter diesen Musculo passiren, welcher Transitus noch näher heran ist ad processum dictum Spinæ anterioris ilei, ingleichen wie in Transver-

so kein Annulus sey, sondern die Vasa Spermatica und das Ligamentum rotundum unter dem Rande des Transversi hervor kommen. Darauf löset man den Transversalem von diesem Processu, hebt den Musculum in die Höhe, separirt ihn vom Peritonæo und verfolgt seine Aponevrosin bis unter den Rectum hin, woselbst man aber noch nicht weit an die Lineam albam kann, denn die Aponevrosis des Transversi ist alda an der Aponevrosi des Ascendentis oberwerts, und unterwerts am Peritonæo angewachsen. Man leget darnach den Transversalem auf die andere und lincke Seite des Abdominis herüber so weit man kann, und machet seine Superficiem so auf den Peritonæo gelegen, von allen Membranis rein und ist hiermit der Transversalis præpariret.

§. II.

Man nimmt hernach den Musculum Rectum vor, bringt zu dem Ende den Transversalem, Ascendentem und Descendentem, welche auf der lincken Seite des Abdominis herüber geschlagen worden, wieder in ihre natürliche Situation, und legt dem Cörper gerade auf den Rücken. Wenn nun der Rectus soll præpariret werden, muß ich die Aponevroses des Descendentis und Ascendentis, so über ihn weggehen, aufschneiden, ich mache die Incision auf der obern Extremität des Recti, neben dem Cartilagine Xyphoidea, gehe neben der Linea alba bis ad Pubem herunter, darauf fasse ich

die

die Vaginam auf der obern Extremität des Recti, und separire sie von demselben bis ad Lineam semilunarem Spigelii. Es ist aber diese Vagina auf die Intersectiones Tendineas des Recti fest angewachsen, und implicirt darin seine Fibras; man muß alhier mit einer Lancette oder kleinen Bistourie die Incisionem verrichten und macht die Schnitte von oben nach unten und von unten nach oben, eins ums andere; schneidet man aber Transversim, so siehet es nicht propre aus. Wenn nun auf solche Art die Vagina separirt und zurück über die Lineam Semilunarem gelegt worden, so ist der Rectus mit seiner obern Superficie gantz frey zu sehen, und man fasset ihn mit der Pincette an seinen Rande, der an die Lineam albam liegt, und nachdem man ihn ein wenig in die Höhe gehoben, schneidet man mit dem Scalpell die adhærentias ab, welche die Superficies posterior sive inferior recti, mit dem untern Theile der Vaginæ hat; alhier aber hat man nicht so viel Mühe, denn der Rectus hat hinterwerts keine Intersectiones, und connectirt daselst an die Vaginam gantz lose durch eine zarte Membranam Cellulosam, welche man weg nimmt, man hütet sich aber, daß man die Vasa mammaria & epigastrica nicht durchschneide. Darnach löset man den Rectum vom Sterno ab, und schneidet die Vasa Mammaria durch an dem Ort, wo sie per diaphragma ad rectum gehen, und lässet diese Vasa auf dem Recto sitzen, die untere Extremität des Recti löse ich vom Musculo Pyrami-

ramidali ab, und lege den Rectum über das Os Pubis und Femur dextrum weg, und betrachte die gantze hintere Fläche vom Recto, ich setze einen Tubulum in die Arteriam mammariam so geht der Flatus in die Arteriam epigastricam, & contra, wenn man aber den Tubulum in die Venam mammariam setzet, so geht der Flatus nicht in die Venam epigastricam & contra, denn die Valvulæ verhindern es und es ist contra fluxum.

§. 12.

Es fehlet noch der Musculus Pyramidalis, dieses ist ein kleiner Muscul, liegt auf dem untern Theile des Recti, oder vielmehr neben denselben an seinem einem Margine, fängt vom Osse Pubis breit an, geht spitz herauf ad Lineam albam. Vorher da die Vagina vom Recto abgenommen worden, ist dieser Musculus Pyramidalis welcher von der Vagina gleichfals bedecket wird, zugleich mit bloß gemacht worden, und ist an ihm nichts mehr übrig zu machen, sondern man läßt ihn an seinen beyden Extremis sitzen.

§. 13.

Auf der lincken Seite des Abdominis kann man die Musculos eben also præpariren, wenn man will, es ist aber überflüßig und halt man einen so lange auf, denn bey der Anatomie muß man so viel als möglich die Zeit wohl eintheilen, damit der Cörper nicht anfange zu putrescíren, noch ehe als man ihn absolviret hat. Man kan also dieser doppelten Præparation derer Musculo-

rum

rum Abdominis entübriget seyn, und zur Præparation des Peritonæi schreiten. Zu dem Ende stellet man sich auf die lincke Seite des Cadaveris, machet durch die Haut des Abdominis eine Incisionem so von Nabel quär durch die Regionem Lumbarem Sinistram bis ad Spinam Dorsi hingehet. Hierauf werden beyde Lobi der Haut vom Fette separiret auf eben die Art wie auf der rechten Seite geschehen, insbesondere aber muß ich mich bey Separirung der Haut vom Fette auf der Regione Iliaca und Inguinali Sinistra in acht nehmen, daß ich nicht bey Manns-Personen die Vasa Spermatica cum processu peritonæi, noch bey Frauens-Personen die Ligamenta uteri rotunda lædire, das Fett habe ich auf dieser lincken Seite nicht nöthig von denen Musculis zu separiren, weil solches schon auf der rechten Seiten geschehen, nur in der Regione Iliaca & Inguinali Sinistra nehme ich es reine weg, damit der Annulus cum vasis & processu peritonæi ex illo prodeuntibus gut zu sehen sey, hierauf schneide ich auf beyden Seiten die Annulos des Descendentis auf und führe die Incisionem oblique hinauf nach den Processum superiorem spinæ anterioris ilei, ich prosequire die Vasa spermatica vel ligamenta rotunda bis an den Musculum Ascendentem, schneide selbigen gleichfals durch, und wenn der Cremaster von diesem Musculo entstehet, separire ich ihn davon und lasse ihn auf den Processu Peritonæi liegen, ich prosequire diesen Processum weiter bis an den Trans-

ver-

versalem, welchen ich gleichfals ein wenig durchschneide, und den Processum Peritonæi bis ad Peritonæum hinbringe. Indem ich diesem Processum durch die Musculos Abdominis hinbringe ad Peritonæum, und ihn a Musculis hisce separire, muß ich mich hüten, daß ich nicht die feine Membranas cellulosas so auf ihn liegen, wegnehme, denn dadurch würde ich ihn unvermuthet mit wegnehmen. Man macht hernach durch die Musculos Abdominis der lincken Seiten und das Fett so noch darauf lieget, einen Schnitt vom Nabel nach der Spina Dorsi quär durch die Regionem lumbarem sinistram und schneidet dadurch den Musculum Rectum durch, die Lineam Semilunarem Spigelii aber schneide ich nicht durch, ich lasse gleichfals den untern Theil der Vaginæ des Recti unverletzet, denn diese Theile sitzen mit dem Peritonæo feste, und continuire ich nur meine Incisionem Transversalem per Musculos und setze zu dem Ende das Scalpell in selbige, neben der Linea Spigelii ein, durchschneide den Descendentem & Ascendentem, den Transversalem aber schneide ich jetzt nicht durch, denn weil derselbe viel dünner ist als die vorige, und das Peritonæum gleich drunter liegt, kann es gar leicht lædiret werden. Den Descendentem und Ascendentem nehme ich in der Linea Spigelii ab, verfolge sie nach ihren Originibus, so genau aber denenselben nachzugehen, wie ich auf der rechten Seiten gethan habe, ist nicht nöthig, sondern ich schneide sie nur oben hin mit den darauf liegenden Fette

von

von denen Costis, dem Osse Pubis, Spina Ilei und in der Regione Lumbari Sinistra ab, den Rectum und Pyramidalem nehme ich gleichfals vom Osse Pubis und Sterno ab. Darnach nehme ich den Partem Musculosam des Transversalis auf, ich fange von der Linea Spigelii an, und continuire bis nach seinem Origine zu, mit kleinen, langsamen und behutsamen Schnitten, darauf suche ich die Aponevrosin des Transversalis, ingleichen die Lineam Spigelii und die Vaginam des Recti, von dem Peritonæo mit scharfen Lancetten zu separiren, man kann aber nicht heran kommen mit solcher Separation, bis ad Lineam albam, denn diese Aponevroses sitzen gar zu feste auf das Peritonæum und das Peritonæum ist nach der Linea alba zu sehr dünne. Hierauf mache ich auf der rechten Seiten des Abdominis die Musculos nebst ihren Aponevrosibus vom Peritonæo mit eben denselben Præcautionibus ab, wie ich auf der lincken Seiten gewiesen.

## CAPUT III.

## De Peritonæo.

### §. 1.

Indem ich aber den Transversalem vom Peritonæo löse, beobachte ich zugleich, wie das Peritonæum mit der Aponevrosi dieses Musculi feste verwachsen sey, hingegen mit seinem Parte Musculosa laxe connectire,

per Fibras sive membranas celluloſas, ſo von einigen Lamella externa peritonæi genennet wird; es iſt aber keine rechte und wahre Lamella, ſondern ein pures celluleuſes Gewebe, und kann Herr Heiſter nicht beweiſen, daß das Peritonæum ex duplici lamella beſtehe, wovon die äuſſere Fibras longitudinales, die innere aber Fibras transverſales habe, vide Compend. ej. anat. edit. 3. pag. 65. §. 206. er will zwar dieſes aus dem Santorino beweiſen, ibid. welcher ſolches am Peritonæo will obſerviret haben, an dem Orte wo die Vena umbilicalis ad Hepar gehet, welche Fibras Longitudinales und Transverſales ich weder alhier, noch anders wo auf dem Peritonæo obſervirt habe; es läßt ſich zwar der von Santorino beſchriebene Ort des Peritonæi, welches nichts anders iſt als das Ligamentum Suspenſorium Hepatis, in zwey Lamellas ſepariren, es ſind aber nicht zwey Lamellæ veræ, ſondern una continuata lamella peritonæi interna, ſo eine Duplicaturam oder Falte machet, und gedachte Venam Umbilicalem ad Hepar begleitet. Es iſt alſo weder hier noch anderswo eine vera duplex Lamella auf dem Peritonæo zu ſehen, ſondern es beſtehet aus einer Lamella ſo weder Fibras longitudinales noch Transverſales hat, wovon die innere Superficies, welche die Viſcera Abdominis reſpicirt, glat iſt, die äuſſere Superficies aber iſt uneben, und hat hin und wieder Fibras vel Membranas celluloſas, die es an die Muſculos Abdominis und an an-

dere

dere Theile anheften. Vide epist. D. Winslow adject. l. D. Morand. de apparatu alto. Paris, 1728 Gallic. idiomat.

§. 2.

Diese Membranulæ oder Substantia Cellulosa ist nicht gleiche starck an allen Orten, denn unter der Aponevrosi des Transversi ist sie sehr wenig, und ist daselbst gedachte Aponevrosis fest mit dem Peritonæo verwachsen, ausgenommen in Hydrope Anasarca, woselbst Serum sich zwischen begiebt, und die Aponevrosis des Transversi sich vom Peritonæo bis ad lineam albam separiren lässet; hingegen unter dem Parte Musculosa des Transversi ist diese Substantia cellulosa schon deutlicher, und ist bey fetten Subjectis Fett darin, man nimmt dieses mit allem Membranulis vom Peritonæo rein weg, man separiret das Peritonæum von denen Musculis, quadrato lumborum, Psoas und iliaco interno. An diese Musculos wird die Superficies Interna Peritonæi durch gedachte Substantiam Cellulosam angeheftet, welche ich mit einer Lancetten behutsam wegnehme, alsdenn sehe ich wie die Vasa Spermatica & ureteres extra cavitatem abdominis, zwischen der Superficie Interna Peritonæi und Musculo Psoas, in dieser Substantia Cellulosa liegen. Ich separire sie von der Superficie Interna Peritonæi bis an dem Cremasterem zu, alhier remarquire ich, wie die Substantia Cellulosa den Processum Peritonæum formiret, ferner

wie die Vasa Iliaca Externa in eben einer solchen Substantia Cellulosa liegen, und damit umgeben auf den Crure hervor kommen, woselbst diese Substantia Cellulosa Peritonæi, mit der Membrana Cellulosa (so die Musculos Femoris umkleidet und zwischen ihren Interstitiis sich befindet,) eine Continuationem machet. Ich separire auf beyden Seiten die Laminam Internam Peritonæi über die Membranam Renum Adiposam weg, (welche ebenfals nichts anders ist, als eine Substantia Cellulosa & Lamina, ita dicta externa peritonæi,) darnach über die Vasa Emulgentia & venam Cavam bis auf die Aortam Inferiorem, also daß ich die Vasa Spermatica extra cavum abdominis sehen kann, und muß ich sie von der Superficie der Lamellæ Internæ Peritonæi welche über die Nieren weggehet, loß machen. Die Vasa Spermatica sind an dieser Fläche per fibras sive cellulosam membranam externam peritonæi mit angeheftet, und liegen in situ naturali auf den Musculo Psoas, bey der Separation aber der Lamellæ Internæ Peritonæi von gedachten Musculo und denen Nieren, gehen diese Vasa Spermatica von denen benannten Musculis ab, und bleiben an dem Peritonæo sitzen.

§. 3.

Wenn ich diese Vasa Spermatica vom Peritonæo habe loß gemacht bis an dem Ort, wo sie vom Processu Peritonæi & Cremastere umgeben werden, so betrachte ich was eigentlich

der

der Processus Peritonæi sey, nemlich keine Membrana vera noch Productio Laminæ Internæ Peritonæi, sondern die Continuatio derjenigen Substantiæ cellulosæ, welche die äussere Superficiem laminæ internæ peritonæi ad renes & parietes abdominis anheftet, und die Vasa Iliaca werden auch von eben einer solchen Substantia cellulosa begleitet nach dem Crure zu, woselbst die Cellulositas mit der Membrana vel substantia cellulosa, musculos cruris involvente sich vereiniget, und eine Continuationem mit derselben machet. Ich separire die Laminam internam peritonæi auf beyden Seiten von denen Vasis iliacis externis, und von denen Internis so weit als ich kann in den Pelvim herein kommen, am Pube aber lasse ich das Peritonæum sitzen. Ich blase hierauf mit einem Tubulo in die Urethram, so expandiret sich Vesica urinaria und kommt über den Pube hervor; dadurch sehe ich wie die Vesica in einer Substantia cellulosa sive lamina dicta externa cellulosa peritonæi lieget.

§. 4.

Ich beobachte ferner wie die Lamina interna peritonæi unter dem Cartilagine xyphoide und denen Cartilaginibus costarum nach dem Diaphragmate zu gehe, um selbiges zu bekleiden; ich kann auch ohne grosse Mühe die Duplicaturam laminæ internæ peritonæi, welche das Ligamentum suspensorium hepatis machet, separiren, so sehe ich alsdenn das Ligamentum rotundum hepatis gantz frey auf der

Superficie externa laminæ internæ peritonæi liegen. Wann ich eine ordinaire Sectionem cadaveris mache, und Cutim nebst denen Musculis abdominis und dem Peritonæo cruciatim durchschneide, so sehe ich wie dieses Ligamentum rotundum hepatis von dem Ligamento lato hepatis umgeben wird; hingegen wenn die Musculi abdominis auf die Art præpariret werden, wie ich gezeigt, so wird dieses Ligamentum latum sehr klein, und ist wenig zu sehen: die Ursache ist, weil dieses Ligamentum latum (welches nichts als eine Duplicatura lamellæ internæ peritonæi ist, so an die Musculos abdominis per substantiam cellulosam sive ita dictam lamellam externam peritonæi angeheftet war,) von gedachten Musculis separiret wird, alsdenn gehet dieses Ligamentum latum meistens gantz auseinander, und das Ligamentum rotundum so darzwischen lag, kommt zum Vorschein. Die Arteriæ umbilicales liegen ebenfals in einer solchen Productionæ peritonæi, so aber kleiner und bey gebohrnen Kindern am besten zu sehen, und kommen am deutlichsten zum Vorschein, wann ich in solchen Subjectis eine incisionem transversalem ab una regione lumbari ad alteram per cutem, musculos abdominis & peritonæum mache, und hernach einen andern Schnitt führe von dem Scrobiculo cordis die Lineam albam herunter und auf die lincke Seite neben den Nabel weg; die zwey obern Lobos lege ich auf die Hypochondria zurück, und ziehe die Intestina

stina mit der lincken Hand ein wenig hervor, mit der rechten Hand hebe ich die untere Helfte derer Musculorum abdominis in die Höhe, alsdenn sehe ich, wie die Lamina interna peritonæi die Arterias umbilicales nicht allein auf solche Art umgiebt, wie das Ligamentum latum hepatis umwickelt die Venam umbilicalem; sondern das Peritonæum giebt oder formirt auch eben einen solchen Processum oder Ligamentum pro uracho, welcher Processus peritonæi aber kleiner ist. In diesem Subjecto aber, welches ich erwachsen supponire, und in welchen die Musculi abdominis auch albereits separiret worden, suche ich auf eben die Art, wie ich bey dem Ligamento lato hepatis gethan, die Laminam internam peritonæi von dieser Arteria umbilicali, und dem uracho zu separiren, welches mit vieler Behutsamkeit muß geschehen, denn bey Alten sind diese Vasa viel fester mit dem Peritonæo verwachsen als bey Kindern, und ist auch überdem der Urachus bey Alten wie ein dünner weisser Strich oder Nerve zu beobachten. Wenn nun diese drey vom Peritonæo separirt werden, so siehet man wie sie auf der Superficie externa lamellæ internæ peritonæi liegen, und noch extra cavum abdominis sich befinden, und hat Herr Heister gefehlet Compend. Anat. edit. 3. §. 267. da er sagt, daß nach Eröfnung des Peritonæi in dem Cavo abdominis einem diese Vasa zum Vorschein kämen, da sie doch schon vorher, ehe Peritonæum geöfnet wird, auf demselben gele-

gen, daß man aber diese Vasa gleichfals nach Eröfnung des Peritonæi im Abdomine siehet, kommt nicht daher als wenn sie in dieser Cavitæt liegen, wie hier Heister daraus schliesset, sondern die Ursache ist diese: diese Vasa sitzen auf dem Peritonæo, auf ihrer Superficie externa dichte an, da nun das Peritonæum eine dünne und transparirende Membran ist, so scheinen diese Vasa durch selbige durch, und kömmt einem alsdenn vor (wenn man nicht genau darauf Acht giebt,) als wenn diese Vasa in cavo abdominis & sub peritonæo lägen.

§. 5.

Hierauf sehe ich die Beschaffenheit des Peritonæi veri, sive ita dictæ lamellæ internæ, woran ich keine deutliche Fibras, weder Longitudinales noch Transversales habe bemercken können, wie ich schon erwehnt. Man observiret ferner wie das Peritonæum nach der Aponevrosi des Transversalis dünner, und unter dem Parte musculosa ejus dicker sey, und unter gedachter Aponevrosi mehr Transparent, und kann man die intestina darunter sehen, unter dem Parte musculosa aber des gedachten Transversi ist es nicht sehr transparent. Einige haben Glandulas im Peritonæo statuiret, aber in Statu sano findet man in der Lamina interna peritonæi keine Glandulas, es liegen zwar hin und wieder extra hanc laminam in der Substantia cellulosa sive lamina externa peritonæi glandulæ neben denen Vasis, welches aber

Glan-

Glandulæ lymphaticæ sind, und nicht zur Lamina interna peritonæi gehören.

§. 6.

Hierauf schneidet man die Venam umbilicalem vom Umbilico ab, und legt sie zurück nach der Leber, den Umbilicum läßt man an denen Arteriis umbilicalibus uud Uracho, und legt sie über das Os pubis zurück, darnach macht man das Peritonæum per incisionem crucialem auf, eben so wie die Haut und Fett vom Abdomine ist weggenommen worden, diese vier Lobos peritonæi lege ich zurück, und betrachte ejus superficiem internam, welche glatt ist, ferner wie das Peritonæum in jeder Regione iliaca & lumbari, das Intestinum colon, ad parietes abdominis anheftе, welches aber jetzt nicht mehr so deutlich zu sehen ist, indem durch die vorige Præparation des Peritonæi, diese Connexio fast allenthalben abgelöset worden.

## CAPUT IV.

## De Contentis Abdominis.

§. 1.

Nunmehro betrachte ich die Contenta abdominis in ihrer Situation und Connexion. Das Omentum ist das erste so einem zu Gesichte kommet, im Hypochondrio dextro liegt Hepar mit seinem Lobo dextro und sein Lobus sinister liegt in regione

epigaſtrica, das Ligamentum hepatis ſuſpenſorium, ſo beyde Lobos hepaticos ſeparirt und über der Superficie hepatis convexa ad ſternum und Diaphragma hingehet, ferner ligamentum hepatis dextrum & ſiniſtrum, welche hepar ad diaphragma heften, darnach das Ligamentum hepatis rotundum, wie es in ſuperficie hepatis concava ad ſinum venæ portæ geht. Ferner veſicula fellis in ſuperficie hepatis concava. Darnach ſehe ich Lienem in hypochondrio ſiniſtro, wie ſie connectire per vaſa brevia cum extremitate ſiniſtra ventriculi, und wie ſie per peritonæum ans Diaphragma geheftet werde, item wie das Colon an die untere Extremitæt der Lienis heran komme, item wie Lien mit dem Pancreate connectire per vaſa ſplenica, das Pancreas aber ſelbſt kann ich jetzt noch nicht ſehen, indem es durch die Duplicatur des Omenti verſtecket wird.

§. 2.

Ich betrachte hierauf den Ventriculum, wie der Oeſophagus durchs Diaphragma kommet und in das lincke Orficium cardia genannt ſich terminirt, darnach extremitatem ſiniſtram ventriculi, wie ſolche per vaſa brevia connectire cum liene. Ich ſehe wie an dem von denen Alten genannten Fundo ventriculi das Omentum feſte ſitze, ich betrachte die Extremitatem dextram ventriculi, wie ſolche ſchmal zugehe nach dem Orificio dextro ventriculi, dem Pyloro. Zwiſchen beyden Orificiis iſt eine kleine Krümmung,

mung, in welcher eine Portion vom Omento lieget, welches ich aber jetzt muß sitzen lassen. Hernach lege ich das gantze Omentum behutsam zurück über den Ventriculum, und verfolge den Tractum Inteſtinorum vom Ventriculo an, bis ad Anum; das Duodenum aber kann ich jetzund vom Ventriculo an nicht gut sehen, indem es von der Flexura Coli bedeckt wird, deswegen suche ich das Ende desselben, welches ist nach der lincken Seiten zu, und kommt es daselbst unterm Meſenterio hervor, und machet in denselben so zu sagen ein Foramen. Allhier terminirt sich das Duodenum ins Jejunum; dieses faſſe ich mit beyden Händen an, hebe es auf und verfolge es bis ich an einen Ort komme, alwo das Inteſtinum nicht mehr so weißlich wie vorher, sondern heller, Transparenter, und wegen vieler Blut-Gefäſſe röther wird; alsdenn fängt das Ileum an, dieses laſſe ich gleichfals durch die Hände paſſiren, bis ich ad regionem iliacam dextram komme, woselbst das Ileum sich endigt ins Cœcum & Colon, in dieser Regione iliaca dextra liegt auch das Cœcum und der Anfang vom Colo. Am Cœco betrachte ich den Proceſſum Vermiformem, das Colon macht mit seinem Anfange eine Flexuram in dieser Regione, geht in die Höhe ad regionem lumbarem dextram, und wird im Aſcenſu ad parietes abdominis angeheftet, in dieser Regione macht Colon eine Flexuram oder Angulum, welcher an die Tunicam Adipoſam der rechten Nieren angeheftet ist, von dar gehet

das

das Colon quär über das Duodenum, und wird an dasselbe angeheftet, ferner geht das Colon unter dem Ventriculo weg ad regionem lumbarem sinistram und in dieser Portione Coli setzt sich das Omentum an, in regione lumbari sinistra machet das Colon einen Angulum oder Flexuram, welche an die Membranam adiposam renis sinistri angeheftet wird, darnach steigt das Colon herunter ad regionem iliacam sinistram, und wird in diesem Descensu per peritonæum ad parietes abdominis angeheftet, in der Regione iliaca sinistra macht das Colon eine Krümmung, wie ein Lateinisch S und gehet an der Superficie interna ossis sacri gerade herunter ad Anum, und wird in diesem Tractu genannt Rectum.

§. 3.

Beym Recto sehe ich zugleich diejenige Cavitæt so von denen Ossibus innominatis, dem Sacro und Coccygis formiret und a lamina interna peritonæi ausgekleidet wird und Pelvis heißt. Im Pelvi liegt bey Frauens-Leuten der Uterus cum annexis, bey Manns-Personen aber nur das Intestinum Rectum, denn die Vesica Urinaria, wenn sie leer ist, liegt extra pelvim, wenn sie aber voll ist, so extendirt sie sich, und kommt zum Theil über die Symphysim Ossium Pubis hervor, und zum Theil protuberiret sie im Pelvi.

§. 4.

§. 4.

Nachdem ich also die Viscera Abdominis bis auf das Pancreas in ihren situ & connexion betrachtet, nehme ich das Omentum vor. Es war vorher zurück gelegt worden, damit man zu denen Intestinis kommen konnte, es wird also jetzt wieder in seinen Situm gelegt, wobey man sich aber sehr muß in acht nehmen, denn weil es eine feine Membran ist, so reißt sie wenn man sie unsachte oder mit trockenen Fingern anfasset, und bekommt viele kleine Löcher, daher sie auch Reticulum, (das Netz) a Similitudine genennet wird. Wenn man aber das Omentum anfassen will, muß man vorher die Finger mit Baum-Oehl naß machen. Man machet eigentlich zu sagen am Omento keine præparationem, sondern man betrachtet nur wie es am Ventriculo & Colo angeheftet sey, und gleichsam eine Bursam oder Saccum formire. Ferner wie zwischen beyden Orificiis Ventriculi sich eine Portion vom Omento befinde, so Omentum Parvum genennet wird. Monsieur Winslow hat im Omento ein Foramen entdeckt und beschrieben in der Histoire de l'Acad. de Sciences. Paris 1715. wodurch man das grosse und kleine Omentum aufblasen und ihre rechte Beschaffenheit sehr genau sehen kann. Dieses Foramen ist unter dem Ductu Cholidocho an der Radice des Lobi Hepatis Spigelii, woselbst zwey Ligamenta sind, eins so den Anfang des Duodoni connectirt cum collo vesicæ felleæ, und das zweyte Liga-

men-

mentum, so das Colon mit dem Pancreate connectiret, zwischen diesen zweyen Ligamentis ist eine ziemliche grosse Oefnung, wodurch man das Omentum aufblasen kann. Man läst durch jemand die Leber in die Höhe heben, so kriegt man dieses Loch deutlich zu sehen, in welches man einen Tubum sticht, und die Ligamenta fest am Tubo hält und bläset, so gehet Flatus zuerst ins kleine Omentum, und erhebt es sehr artig in der Figur wie zwey Cornua oder Tüten, darnach geht der Flatus in das grosse Omentum und hebt es gleichfals in die Höhe, daß also gedachtes Foramen zum kleinern Omento gehört. Wenn man das Omentum aufgeblasen, betrachtet man wie es eine sehr feine Lamina sey, worinn Vasa und Fett liegen, man siehet die Directiones vasorum epiploicorum, und wenn man in ein solch Vas incisionem subtilem mit der Lancetten macht oder gar injiciret, siehet man es noch deutlicher. Ductus adiposi sind nicht im Omento auch sonsten nirgends wo zu sehen, sondern Pinguedo wird alhier eben so wie an allen andern Orten unsers Cörpers, ab extremis arteriolis in denen Cellulis omenti deponirt. Hierauf löset man das Omentum vom Ventriculo und Colo ab, und bekommt also allererst das Pancreas zu sehen.

§. 5.

Pancreas liegt unter dem Ventriculo und erstrecket sich von dem Liene bis ad duodenum, an welche beyde Theile es feste connectiret.

Man

Man läst es in Situ liegen und geht zum Mesenterio.

§. 6.

An diesem wird ebenfals, wie am Omento, keine besondere Præparation gemacht, sondern man betrachtet nur wie es eine Continuatio peritonæi sey, wie nemlich die Lamina interna peritonæi die duplicem laminam mesenterii formire, und wie zwischen dieser Duplicatura, eine substantia cellulosa sich befinde, welche von der Lamina ita dicta externa peritonæi entstehet. Man macht nur eine Incisionem in mesenterio an einem Ort wo man will, und bläset ein wenig darein, so siehet man dieses. Man beobachtet wie das Mesenterium eingetheilet werde, in Mesareum und Mesocolon. Am ersten werden die Intestina tenuia und am letztern die Crassa, insbesondere das Colon angeheftet; ferner bemercket man wie die Duplex lamina mesenterii, wenn sie an ein Intestinum heran kommet, von einander gehe, das Intestinum in sich fasse, auf dem Intestino sich vereinige, und desselben Tunicam primam constituiret. Wenn man dieses sehen will, muß man im Mesenterio nicht weit von Intestino, eine kleine Incisionem machen, Tubulum darinn stecken Flatum versus intestinum impelliren, so wird der Wind über das Intestinum gehen, und die Tunicam cellulosam Ruyschii anfüllen, man wird aber auch zugleich bemercken, daß die Tunica externa intestinorum, auf dem Margine des Intestini,

so

so der Attache desselben ans Mesenterium ex opposito ist, fest ansitze, & per flatum sich von der Tunica tertia sive musculosa, nicht wohl separiren lasse. Die Vasa sanguifera & nervi, item vasa lactea, glandulæ und Fett liegen im Mesenterio in seiner Cellulositate, zwischen beyden Laminis mesenterii. In Statu morboso, wenn die Glandulæ mesenterii intumesciret, sind die Glandulæ gut zu sehen, sonst aber wenn ich das Mesenterium gegen das Licht halte, kann ich die Glandulas & vasa sanguifera ebenfals gut sehen, insbesondere wenn nicht viel Fett im Mesenterio ist, will man aber diese Vasa deutlicher sehen, so nimmt man von der einen Lamina mesenterii eine Portionem auf. Von denen Vasis lacteis werde ich beym Ductu thoracico handeln. Ich kann auch mit einem Faden messen wie lang daß Mesenterium ist, und fange beym Duodeno an, und continuire bis ad rectum zu, und bemercke wie das Mesenterium, wenn es noch an die Intestina angeheftet ist, viel länger sey, als wenn die Intestina abgeschnitten, alsdenn zieht sich das Mesenterium sehr ein und wird kürtzer.

## CAPUT V.

## De Intestinis.

### §. 1.

Darauf separire ich die Intestina vom Mesenterio. Ich fange bey dem Jejuno an,

an, mache neben demselben im Mesenterio eine kleine Incisionem, zwey Spannen lang vom Ende des Duodeni entfernet; durch diese Incisionem im Mesenterio bringe ich eine Nadel und Faden und binde das Intestinum zweymahl durch, aber also daß ein interstitium darzwischen sey, dieses schneide ich durch und fasse mit der lincken Hand das untere Ende des Jejuni, lasse von jemanden die Portion des Mesenterii so hier angehet, halten, und separire das Intestinum dichte vom Mesenterio. Ich kann zu dieser Separation ein Scalpell oder Scheere gebrauchen, ist gleich viel, nur nehme ich mich in acht, daß ich nicht die Intestina lædire, und separire immer dichte am Intestino das Mesenterium weg, bis ich ad intestina crassa komme, und weil das Colon durchs Peritonæum ad parietes abdominis angeheftet wird, so muß ich nicht allein das Mesocolon, sondern auch das Peritonæum a colo separiren, und continuire also bis versus finem recti. Allhier mache ich gleichfals zwey Ligaturen, die etwas von einander abstehen, und schneide im Interstitio durch, und also habe ich die Intestina gantz frey, welche ich aus dem Abdomine heraus nehme und mit kalten Wasser, vom Jejuno an bis ins Rectum rein ausspühle, zu dem Ende muß ich vorher beyde Ligaturen wieder aufmachen. Mit warmen Wasser muß man die Intestina, wie auch den Ventriculum nicht ausspühlen, weil dadurch die feine Tunica interna verdorben wird. Wenn nun die Intestina gantz rein sind, so schneide ich

vom Jejuno zwey bis drey Portiones ab, jede von einer guten Spanne lang, und lege sie nach der Ordnung auf ein rein Bredt; nachgehens schneide ich eben so viel Portiones vom Ileo ab, von eben solcher Länge und lege sie neben denen vorigen; darnach schneide ich das Ileum ohngefehr einer Hand breit vom Cœco und Colo ab, also daß die Extremitas ilei, das Cœcum und der Anfang vom Colo an einem Stück zusammen bleiben, welches ich zu denen vorigen Portionibus lege; ferner schneide ich zwey oder drey Portiones vom Colo ab, und diejenige Portionem vom Recto, welche ich am Colo zu sitzen habe, jedes Stück von voriger Länge und lege ich sie bey denen vorigen auf das Bredt, alsdenn nehme ich eine Portion vom Jejuno, eine Portion vom Ileo und eine vom Colo, binde sie an einem Ende zu, blase sie am andern Ende auf, und binde sie zu. Auf diesen aufgeblasenen Stücken betrachte ich die Tunicas.

§. 2.

Vorhero bey Betrachtung des Mesenterii habe ich albereits gesaget, daß das Mesenterium nicht allein die Tunicam primam, sondern auch secundam an denen Intestinis gebe; ich habe auch an selbigem Orte das Experimentum angeführet, wodurch man solches sehen könnte, hat es also hiermit beym Jejuno und Ileo seine Richtigkeit. Beym Colo und Recto aber kommt die Tunica prima & secunda nicht allein vom Mesocolo, sondern auch immediate vom Peri-

ritonæo, weil das Peritonæum das Colon ad parietes abdominis und das Rectum ans Os sacrum heftet. Bey der Tunica prima inteſtinorum obſervire ich, wie ſie nicht gantz um das Inteſtinum herum gehe, ſondern beyde Lamellæ meſenterii, wenn ſie an das Inteſtinum heran kommen, gehen voneinander, machen ein Interſtitium, (das man auf dem Inteſtino ſehen kann,) und umgeben das Inteſtinum, kommen auf dem Bogen des Inteſtini, welcher ſeine Attache ad meſenterium ex oppoſito iſt, zuſammen, und conſtituiren nur eine eintzige nempe tunicam externam. Dieſe Tunica läßt ſich bey dem Jejuno und Ileo ſehr leicht von der Tunica tertia ſive muſculoſa ſepariren, auf dem Colo und Recto aber ſitzt ſie feſte auf denen Ligamentis an: man obſerviret auch am Colo unterſchiedene Appendiculas, ſo omentoſæ genennet werden, dieſe ſind nichts anders, als eine Continuatio tunicæ primæ & ſecundæ, welches man deutlich ſiehet, wenn man mit der Lancette eine ſubtile Inciſionem auf dem Colo in ſeiner Tunica externa machet, und mit dem Tubulo nach einer ſolchen Appendicula zu bläſet, ſo hebt ſie ſich auf, und ſiehet man darinnen viele Cellulas.

§. 3.

Nachher betrachtet man die zweyte Tunicam inteſtinorum. Dieſe iſt keine Tunica vera, ſondern beſtehet ex fibris und cellulis, wie die Lamina externa peritonæi, und Lamina intermedia

media meſenterii & membrana adipoſa ſub cute. Bey Præparirung des Meſenterii & tunicæ primæ inteſtinorum hat man ſie ſchon geſehen. Will man ſie aber noch einmahl betrachten, kann man eine Portion inteſtini nehmen, den Tubulum an den Ort anſetzen, wo die beyden Laminæ meſenterii waren an das Inteſtinum heran gekommen, um deſſelben Tunicam primam zu formiren, ſo ſehe ich wie die zweyte Tunica, oder vielmehr wie die Subſtantia celluloſa inter tunicam externam & muſculoſam ſich erhebt. Nach dem Orte zu welcher der Inſertioni des Inteſtini tenuis ex oppoſito iſt, ſehe ich wie dieſe Subſtantia celluloſa abnimmt, und wie die Tunica externa ad tunicam muſculoſam feſte anſitzet. Gleichfals bringe ich den Tubulum ein auf dem Inteſtino colo an dem Ort, wo das Meſocolon daran geſeſſen hat, und blaſe, ſo wird der Flatus die Tunicam primam erheben, und die darunter gelegene Cellulæ, ſive tunica ſecunda werden ſich gleichfals zeigen, der Flatus aber gehet nicht rund um das Inteſtinum craſſum herum, ſondern bey denen Ligamentis inteſtini craſſi wird er ſubſiſtiren, indem daſelbſt die Tunica prima auf der Tunica muſculoſa, zu welcher dieſe Ligamente gehören, feſte ſitzet. Dieſe Tunica ſecunda gehet auch nicht herein in die Appendiculas omentoſas coli, wie bereits gemeldet. Sie heißt auch Tunica celluloſa Ruychii.

§. 4.

Nachher betrachtet man die tertiam tunicam sive musculosam. Diese besteht aus einem doppelten Strato fibrarum, die obern sind longitudinales, die untern circulares. Man macht auf dem Intestino tenui eine subtile Incision, die im Circulo um das Intestinum herum gehe, man muß aber nichts mehr als die Tunicam externam durchschneiden, und streifet einen Theil davon gantz behutsam ab, in die Länge des Intestini, oder nach seinen beyden Enden zu. Man hat aber nicht nöthig die gantze Tunicam externam abzunehmen. Die Fibræ musculares longitudinales sind sehr subtil, und muß man, wenn man die Circularem incisionem per tunicam externam macht, nicht zu tief schneiden, noch zu starck dieselbe abstreiffen, sonst reißt man die Fibras longitudinales mit weg, uud man bekommt nur allein die Circulares zu sehen. Kann ich aber die Fibras longitudinales auf solche Art nicht sehen, so suche ich sie am Intestino tenui, an dem Ort wo beyde Laminæ mesenterii heran kommen, diesen Ort mache ich von denen Vasis und Cellulis frey. Kan ich sie aber auch hier nicht sehen, so nehme ich eine aufgeblasene Portionem vom Intestino tenui, woselbst die Tunica externa noch gantz ist, diese wische ich gantz sauber und trocken ab, und halte sie gegen das Licht, so bekomme ich die Fibras longitudinales zu sehen, welche per tunicam externam transpariren. Nach aller angewendter Mühe geschicht

es zuweilen, daß man dennoch keine Fibras longitudinales auf dem Intestino tenui zu sehen kriegt, wenn nemlich die Intestina blaß und wie ausgewaschen sehen, alsdann taugt auch die Tunica musculosa auf dem Ventriculo, item desselben, und derer Intestinorum tunica villosa, sive interna nicht viel, und schicken sich dazu am besten gesunde und plötzlich gestorbene Subjecta. Fibræ longitudinales gehen in die Länge wie der Tractus intestinorum ist, sie continuiren aber nicht den gantzen Tractum Intestinorum durch, sondern hören hin und wieder auf, und alsdenn fangen neue Fibræ an. Darnach præparire ich die Fibras circulares auf dem Intestino tenui, ich mache Incisionem per tunicam externam und parallel zwischen die Fibras longitudinales, von dem einen Ende des Intestini nach dem andern zu, und ecartire die Labia dieser Incision, so zeigen sich die Fibræ circulares. Sie sind stärcker und besser zu sehen, als die Longitudinales, sie gehen aber nicht im Circulo um das Intestinum, sondern machen nur Segmenta circuli, und allemahl wo einige Fibræ aufhören, fangen neue an, auf solche Art scheinen diese Fibræ, als wenn sie in una continuatione um das Intestinum herum giengen.

§. 5.

Untersuche ich auf dem Intestino colo eben dieselbe Tunicam tertiam sive musculosam, insonderheit auf der Portione coli, so transversim unter dem Ventriculo weggehet; so observire ich drey

breite

breite Striche oder Ligamenta. Das erste ist sehr deutlich, heisset ligamentum magnum oder latum, ist gantz frey zu sehen und liegt unterwerts. An das zweyte setzet sich das Epiploon feste, heist Epiploicum, liegt oberwerts. An das dritte sitzt das Mesocolon, heißt Mesocolicon, liegt hinterwerts. Morgagni adverſ. anat. 3. animad. 14. & Fig. 3. Tab. hat alle drey Ligamenta beschrieben und delienirt, und nennet dieses dritte Ligamentum intermedium. Diese Ligamenta sind nichts anders als Fibræ longitudinales muſculares. Wenn man per tunicam externam coli auf einem Ligamento eine quer Inciſionem mit der Lancette machet, und die durchschnittene Tunicam auf dem Ligamento in die Länge weg behutsam abstreift, so siehet man die Fibras longitudinales auf dem Ligamento. Diese Ligamenta haben unter andern auch diesen Nutzen, daß sie die Valvulas oder Cellulas coli, so von der Tunica nervea & villoſa gemacht werden, in ihrer Connexion und Situ feste halten: denn wenn ich von einer Portione coli die drey Ligamenta wegnehme, so gehen die Cellulæ auseinander, das Inteſtinum wird auswendig gantz gleiche, und wird auch länger. Diese Ligamenta betrachte ich auch auf derjenigen Portion, wo das Ende vom Ileo, das Cæcum und der Anfang vom Colo ist, ich obſervire daselbst wie diese Ligamenta nach dem Proceſſu vermiformi zu gehen und daselbst sich endigen. Nachgehends suche ich auf der einen Portion vom Colo die Fibras circulares tu-

nicæ musculosæ, diese aber liegen alhier nicht so dichte aufeinander wie auf denen Intestinis tenuibus, sondern die darunter liegende Nervea transparirt, man kann auch diese Fibras circulares unter gedachten Ligamento sehr schwer præpariren, weil sie daselbst miteinander verwachsen sind.

§. 6.

Hierauf bemercke ich, wie unter der Tunica musculosa sich eine Substantia cellulosa befindet, ich nehme dazu eine Portionem intestini tenuis, so nicht sehr aufgeblasen; denn dadurch werden die Tunica nervea & musculosa gespannet und das interstitium cellulosum, so zwischen beyden ist, wird zugedrücket und kann sich nicht hervorgeben: es muß auch an eben dieser Portione intestini die äussere Tunica etwas weggenommen, die Musculosa aber darunter gantz seyn. Darauf mache ich mit der Lancette eine subtile Incision pertunicam musculosam bis auf die nerveam, und blase mit einem Tubulo darzwischen, so sehe ich wie der Wind in der zweyten Substantia cellulosa sich erhebet.

§. 7.

Darauf mache ich die Tunicam musculosam mit dieser Substantia cellulosa weg und entdecke die nerveam, welche weiß, dichte, und starck ist. Ihre Fibræ creutzen sich miteinander als wie die Faden in einer subtilen Leinwand, welches man per Microscopium beobachten kan. Die Fibræ in der Tunica musculosa

creutzen

creutzen sich zwar auch miteinander, aber dennoch passen diese beyde Creutzer der Tunicæ musculosæ und Nerveæ sich nicht gut aufeinander, sondern liegen solchergestalt aufeinander, daß sie einen Stern von acht Ecken vorstellen. Ich betrachte wie die Tunica nervea in denen Intestinus tenuibus auf ihrer äussern Superficie glat sey, ihre innere Superficies aber gibt Filamenta oder Productiones in die Plicas oder Valvulas tunicæ villosæ. Dieses siehet man wenn man eine Portionem intestini tenuis mit der Scheere in die Länge aufschneidet, in eine Schüssel mit rein Wasser leget, und an seinen Ränden betrachtet. Ich præparire die nerveam gleichfals auf dem Colo, alhier sehe ich wie ihre obere Superficies nicht glat oder gleiche ist wie auf denen Intestinis tenuibus, sondern sich nach inwendig herein begiebt, nemlich die Nervea faltet sich und hilft die Valvulas oder Cellulas in colo formiren. Wie sich die Nervea auf dem Colo nach inwendig herein faltet, kann ich deutlich sehen, wenn ich auf einer aufgeblasenen Portione coli die Tunicam externam & musculosam wegnehme, schneide darnach eine Portionem coli auf, lege sie in eine Schüssel mit rein Wasser, und beobachte das Colon an seinem Rande, so sehe ich deutlich wie die Nervea sich in die Plicas der Villosæ begiebt, und mit ihr conjunctim die Valvulas constituirt.

§. 8.

Zwischen der Nervea und villosa intestinorum tenuium & crassorum ist wieder eine Substantia cellulosa, welche stärcker ist im Intestino jejuno, als in Ileo und crasso. Durch diese Substantiam tertiam cellulosam, wird die Villosa mit der nervea laxe connectiret. Wenn man eine Portionem von Intestino tenui vel crasso umkehret, das eine Ende zubindet, durchs andere Ende aufbläset und zubindet; (man muß aber nicht zu starck aufblasen, sonst spannet sich die villosa und nervea, und drücket diese Substantiam intermediam cellulosam zu,) und alsdenn incisionem per villosam tunicam macht, und darunter bläset, so erhebt sich diese Substantia tertia cellulosa. Ein gleiches observiret man auch, wenn man eine andere Portionem intestini jejuni nimmt, umkehret, nicht aufbläset, sondern nur an beyden Enden zubindet, und Incisionem in villosam macht und aufbläset. Es haben Herr Heister und Albinus diese beyde Substantias cellulosas, zwischen welchen die nervea liegt, mit der nervea selbst confundiret, und davor gehalten, daß die Nervea selbst eine Cellulosa sey. Heister in Compendio Anatomico edit. 3. par. 243. not 11. refert, daß Herr Albinus in dissertatione de nova tenuium intestinorum descriptione gewiesen, wie man, wenn man das Intestinum umkehrete, aufbliese und trocknete, die Tunicam nerveam in eine cellulosam & novam mutiren könne, so von der Tunica Ruyschiana, welche

zwi-

zwischen der externa & musculosa sich befindet unterschieden sey, & id. Heister l. cit. p. 71. §. 211. sagt, quod nervea cellulis copiosis instructa sit, wodurch er sich contradiciret: denn was neu ist, und per flatum dazu gemacht worden, ist ja vorher in statu vivo & naturali nicht gewesen.

§. 9.

Man machet eine solche neue Tunicam Albini auf folgende Art. Man nimmt von dem vom Mesenterio abgeschnittenen Intestino jejuno eine Portionem, kehrt es um, und bindet es an beyden Enden zu, darauf machet man in der Tunica villosa eine Incisionem, thut einen Tubulum darein, und bläset die Substantiam cellulosam, inter villosam & nerveam auf, den Flatum continuire ich starck, so zerreisset derselbe die Tunicam nerveam und dringet in die Substantiam cellulosam welche zwischen der nervea & musculosa ist, ich continuire den Flatum starck, so dringet er zwischen die Fibras musculares durch, in die Substantiam cellulosam Ruyschii, welche zwischen der Musculosa & tunica extrema ist, diese cellulosam erfüllet Flatus, bis er hinkommet an den Ort wo das Intestinum vom Mesenterio abgeschnitten worden, und woselbst die Tunica extrema einen Hiatum machet, alhier dringet der Wind hervor, füllet den zusammen gefallenen Canalem des umgekehrten Intestini voll und expandiret es. Wenn nun ein solches Intestinum trocken ist und aufgeschnitten worden, so siehet man

wie

wie die Nervea zerrissen sey, und mit beyden Substantiis cellulosis, zwischen welchen nervea liegt, sich confundirt habe. Dieses geschicht aber violento modo per flatum, und ist nicht in Satu naturali.

§. 10.

Hierauf folget die Tunica intestinorum villosa. Illa non est mucus, ut Anatomici quidam voluere, sed tunica vera, probante hoc Ruyschio thesaur. 9. p. 52. Das Versehen ist daher gekommen, weil sie das Intestinum ins heisse Wasser gethan, oder auch die Unreinigkeit von der villosa, mit einem Schwam ꝛc. nicht gelinde genug abgewischet haben, auf solche Art geht die villosa, weil sie sehr zart ist, wie ein Mucus von der nervea ab. Die villosa differirt im Jejuno, ileo und colo, deswegen man von jedem Intestino eine Portion ins kalte Wasser legt, und per lenem agitationem den Schleim davon wegspühlet, und hernach diese Portionem intestinorum in eine flache Schüssel mit rein Wasser legt. Villosa wird diese Tunica genennet, weil die letzten Enden derer Vasorum lacteorum, & fibrillæ tunicæ nerveæ, auch einige Extremitates vasorum sanguiferorum in ihr hervor ragen und neben einander stehen wie die Faden auf den Sammet, welches man durch ein gut Microscopium, bey hellen Wetter observiren kann. Die Villosa ist stärcker und deutlicher im Jejuno, als im Ileo; da ragen die Villi nicht mehr so

sehr

sehr hervor, und im Colo und Recto sind sie noch kleiner. Diese Villosa macht in denen Intestinis plicas oder productiones, welche Valvulæ genennet werden, sie sind häufiger und grösser im Jejuno als in denen andern Intestinis, im Jejuno heissen sie Valvulæ Conniventes Kerkringii, es sind eigentlich keine Valvulæ, wenn man aber ein Intestinum aufbläset und trocknet, so werden diese Plicæ der Tunicæ villosæ mit ausgespannet, und sehen hernach aus wie Valvulæ. Man nimmt eine aufgeschnittene Portionem jejuni, legt sie in eine Schüssel mit rein Wasser, so siehet man diese Valvulas deutlich, und wie sie nicht im Intestino, wie ein Circul herumgehen, sondern nur Segmenta circuli machen, und hin und wieder aufhören, und wie daselbst wo sie aufhören, entweder ober oder unterwerts, eine neue Valvula anfängt; ich sehe wie diese Valvulæ mit dem einen Rande der ans Intestinum angeheftet ist, schmäler und enger zusammengezogen sind, hingegen mit ihrem andern und freyen Rande der im Canali intestinorum fluctuirt, viel weiter sind, eine grössere Superficiem haben und sich falten. Am Rande desselben Jejuni siehet man im Wasser, wie die Villosa die Valvulas formiret, item wie die Nervosa Fibras in die Valvulas hinein giebt, welche Fibræ nerveæ cum integra nervea aussehen wie Linien oder Striche. Man siehet wie die Nervea laxe oder etwas entfernet von der Musculosa & villosa liegt, welche Interstitia nichts anders sind als die beyden Sub-

stantiæ

ſtantiæ Celluloſæ, darnach ſiehet man an ſelbigen Rande die Tunicam muſculoſam welche eine bräunlicht blaſſe Farbe hat, darauf kriege ich wieder ein Interſtitium zwiſchen der Muſculoſa & tunica externa zu ſehen, welches die Tunica celluloſa Ruyſchii iſt, und die Tunica externa repræſentirt ſich auf ſelbigen Rande, wie eine ſubtile Linie. Ich nehme gleichfals vom Ileo und Colo die aufgeſchnittene Portiones, lege ſie in rein Waſſer, examinire ihre Valvulas welche im Ileo viel kleiner ſind und weiter voneinander ſtehen, und nach dem Colo zu gar abnehmen. Die Valvulæ im Colo ſtehen weiter voneinander als im Jejuno und am durchſchnittenen Rande kann ich ſehen, wie ſie mit formirt werden a tota nervea; nach dem Recto zu nehmen die Valvulæ ab.

§ II.

Hierauf nehme ich diejenige Portionem vor, woran das Ende vom Ileo, das Cœcum cum parte coli ſich befindet. Dieſe Portion iſt ſchon vorher aufgeblaſen und zugebunden worden, da die Ligamenta auf demſelben ſind betrachtet worden. Jetzo betrachte ich das Ileum, wie es ſich zwiſchen das Cœcum und Colon ſchief herein ſencket, und zwar alſo, daß es mit dem cœco einen angulum acutum, cum colo aber einen angulum obtuſum machet. Ich nehme alhier rund um das Ileum herum die Tunicam externam weg, ſo kriege ich die hereinſenckung beſſer zu ſehen, ich ſehe auch, wie der Proceſſus

vermi-

verniformis beschaffen. Er hat eine kleine Membranam, Ligamentum oder Mesenterium, wodurch er ans Cœcum geheftet wird, zuweilen auch bis an das Ende des Ilei heran. Nachhero schneide ich das Colon und Cœcum e directo ilei auf, lege es in eine flache Schüssel mit reinen Wasser, und sehe die Valvulam coli, ab aliis etiam valvula cœci vocatam. Sie wird auch Valvula Bauhini genennet ab inventore. Es ist nichts anders als das Ende vom Ileo so sich herein sencket zwischen das Cœcum und Colon, und ist gar keine Valvula, obgleich Herr Heister in dissertatione peculiari de valvula coli solches hat behaupten wollen. Bey dem Intestino jejuno habe ich bereits gezeiget, wie per inflationem & exsiccationem die Plicæ der Tunicæ villosæ hujus intestini in valvulas immutiret würden. Eben so wird auch diese Valvula coli formirt; eben also werden auch die Plicæ in reliquo tractu coli in valvulas coli immutiret. Ich sehe also, wie diese Valvula Bauhini sich im Wasser præsentiret wie ein Anus, und zwar ist die Oefnung nicht rund, sondern Oval, an welches ovalis beyden extremis eine plica, so von der villosa & nervea cœci & coli formirt wird, herankommt und Frænula genannt worden, von Morgagni adverf. 3. animad. 13. tab. 3. fig. 2. Hierauf schneide ich mit der Scheere dieses Ende des Ilei durch, also aber, daß ich zugleich das Colon mit treffe, in dem Angulo obtuso conjunctionis coli cum ileo, oder ich schneide, wenn ich

will,

will, das Cœcum durch, in angulo acuto conjunctionis cœci cum colo; die durchschnittene Rande betrachte ich im Wasser; so sehe ich, wie die Tunica musculosa, nervea & villosa ilei sich ins cœcum & colon sencket, um diese Valvulam zu formiren.

§. 12.

In den Intestinis, ileo, colo und recto, sind hin und wieder kleine Glandulæ, so im ileo & cœco, ac initio coli, ja auch auf der Valvula einzeln von einander liegen, heissen deswegen Solitariæ, item miliares a figura & magnitudine. Doch oft sind sie so groß wie Linsen, am Ende des Coli aber und im Recto findet man diese Glandulas hin und wieder dichter an einander liegen. Sie liegen in der Substantia cellulosa, zwischen der Nervea & villosa und haben die Glandulæ miliares in ihrer Mitten ein klein Loch, welches ihr ductus excretorius in intestinum ist. Wenn man ein aufgeschnitten Intestinum gegen das Licht hält, kann man die Glandulas besser sehen; sehr ofte aber sind diese Glandulæ gar nicht zu sehen.

## CAPUT. VI.

## De præparatione mesenterii & intestinorum.

§. 1.

Nachdem ich nun die Intestina bis aufs duodenum untersucht habe; betrachte ich das

von

von denen Intestinis abgeschnittene Mesenterium. Ich sehe wie es sich zusammen gezogen, und kürtzer worden, als vorher, da die Intestina noch daran waren. Ich sehe auch, wie der von denen Intestinis abgeschnittene Rand des Mesenterii plicas machet, wie eine Manchette, ingleichen wie das Mesenterium ad originem beyder arteriarum mesentericarum feste sitzt; wie es daselbst mit dem Peritonæo connectire, ja von ihm herkomme.

§. 2.

Bey dem Mesenterio solte ich auch zugleich die Vasa lactea præpariren, und von dar ad cisternam & ductum thoracicum gehen; weil aber dadurch die andern Viscera abdominis, ja auch die im Thorace aus ihrem Situ gebracht und gar zerschnitten würden; so muß man, wenn man an einem Subjecto alle viscera præpariren will, eine andere Ordnung nehmen, nemlich so wie ich sie angefangen habe und connectiren werde, und werde ich von denen Vasis lacteis beym ductu thoracico handeln. Nur will ich dieses von gedachten Venis alhier erinnern, daß ich zu Untersuchung derselben vorher, da die Intestina vom Mesenterio sind abgeschnitten worden, eine Portionem jejuni mit Fleiß am Duodeno haben sitzen lassen, und habe ich auch daselbst das Mesenterium unversehrt gelassen. Diese Portionem jejuni, welche an ihrer Extremität zugebunden war, löse ich auf, blase es auf mit sammt dem Duodeno & ventriculo, doch blase ich nicht

zu viel, denn sonst expandiren sich diese Theile alzuviel und verhindern mich in der Arbeit. Ich binde dieses Ende des Jejuni wieder zu, und mache in der Portione mesenterii, so alhier noch fest ist, eine Incisionem neben der Arteria mesaraica superiori, & vena mesenterica, an den Orte wo diese Vasa über das Ende des Duodeni weg, und von dar unterm Pancreate hingehen. Alhier neben gedachten zweyen Vasis findet man ein grosses und weites vas lymphaticum vel vas lacteum, man kann es gleich erkennen, weil es eine dünne und weisse transparente membran hat, und wenn man es aufmacht, kommt kein Blut, sondern eine helle Lympha heraus. Man macht in diesem Vase eine Incision, läst Queckſilber hereinlauffen, oder Injicirt einen Liquorem, darauf bindet man dieses vas zu, separiret es mit der Arteria mesenterica superiori, & vena mesenterii vom mesenterio, und legt diese Vasa zurück übers Duodenum.

§. 3.

Ich separire ingleichen das Mesenterium von der Arteria mesenterica inferiori, und von seiner connexione cum peritonæo, hierbey aber nehme ich mich in acht, daß ich nicht die Vasa spermatica, nemlich beyde Arterias bey ihren ortu ex aorta, infra arterias emulgentes, und die venam spermaticam dextram, bey ihrer insertion in venam cavam inferiorem infra emulgentes, & venam spermaticam

cam sinistram, bey ihrer insertion in venam emulgentem sinistram lædire. Wenn also das Mesenterium gantz loß ist, biß auf die Portionem, welche noch an dem Theile des Jejuni sitzen blieben, zu dem Ende, damit ich das Duodenum nicht aus seinem Situ bringe; so nehme ich das mesenterium ex abdomine und lege es weg, entweder ins Sarg oder in ein ander Gefäß, ausser dem Zimmer, worinn ich arbeite, welches ich jederzeit beobachten muß. Nemlich wenn ich etwas genug gearbeitet habe und nicht mehr brauche, separire ich es sofort vom Cadavere, und lege es weg von mir an einen andern Ort, damit mich der Geruch davon nicht incommodire.

§. 4.

Hierauf nehme ich das Duodenum vor, betrachte desselben Situm, wie es cum ventriculo per pylorum, per ductum cholidochum cum hepate, cum pancreate ipso, jejuno, & mesenterio connectirt, welches letzte am Ende des Duodeni sich allererst ansetzt. Ren dexter connectirt gleichfals mit dem Duodeno vermittelst der Tunicæ adiposæ; ingleichen geht das Colon über das Duodenum und connectiret mit selbigen. Das Duodenum macht drey Krümmungen, eine vom Pyloro an, und geht von oben nach unten; die zweyte von hinten nach forne zu, und diese Krümmung connectirt mit dem Colo, an dieselbe setzt sich auch das Pancreas an, und inserirt sich auch der Ductus cholidochus daselbst. Die dritte Krümmung geht nach

der lincken Seite zu, um das Jejunum zu formiren, und über diese dritte Krümme geht die Arteria mesenterica superior, vena mesenterii & vas lacteum dictum. Die erste Krümme des Duodeni liegt unter der Lamina interna peritonæi; die zweyte wird vom Peritonæo angeheftet ad vertebras lumbares. Das Peritoneum setzet sich an diese zweyte Krümme just an dem Orte, welcher der Accretioni des Pancreatis ex opposito ist, und die Superficiem vel circulum convexum von dieser zweyten Krümmung macht, da das Pancreas in dem Circulo vel margine concavo, sive superficie concava dieser Krümmung sich einsetzt. Der Anfang vom dritten Theil des Duodeni ist wie eine Falte eingebogen oder gespannet, und gehen daselbst über weg die benanntem Vasa. Die Spannung entsteht daher, weil das Peritonæum ab ortu arteriæ mesenterii superioris unter dem Pancreate hervor kommt, und alhier über das Duodenum weggeht, um das Mesenterium zu formiren. Die gantze dritte Krümmung geht nach der lincken Seite zu, und das übrige von dieser dritten Krümmung von der Spannung an bis ad jejunum, kommt unter dem Loco tensionis hervor, und setzt sich daselbst das Mesenterium an. Dieses Ende des Duodeni macht an dem Ort, wo es unter dem Peritonæo & mesenterio hervor kommt, eine Plicam oder vielmehr ein Foramen im Mesenterio.

§. 5.

§. 5.

Nachdem ich diesen Situm & connexionem duodeni betrachtet, mache ich das zugebundene Ende des Jejuni auf, lasse Flatum ex ventriculo, duodeno & jejuno heraus gehen, und betrachte duodenum noch einmahl in statu flaccido. Hierauf separire ich das Jejunum von dem Theile des Mesenterii, ich mache das Duodenum & pancreas vom Peritonæo frey, und separire lienem. Seine obere Extremität wird per ligamentum ans diaphragma, und die untere Extremität auf dem rene sinistro per membranam adiposam annectiret. Am beyden Orten mache ich lienem frey; die connexion aber lienis cum ventriculo per membranam & vasa brevia, item connexionem ejus cum pancreate per vasa splenica lasse ich gantz; die venam mesenterii binde ich unterm Pancreate nicht weit von ihrer conjunction cum vena splenica zweymahl ab, und in dem Interstitio zwischen beyden ligaturen, schneide ich durch; das vas lacteum separire ich gleichfals und lege es zur Seiten; die Arteriam mesenterii superiorem verfolge ich bis ad ortum, daselbst binde ich sie zweymahl und im Interstitio schneide ich sie ab. Gleich über dem Ortu arteriæ mesenterii superioris entspringt die Arteria cœliaca ex aorta inferiori; dieselbe suche ich, binde sie einmahl ab und schneide sie vor der Ligatur, nach denen visceribus hin, ab. Zweymahl kann ich diese Arteriam nicht binden, weil ich nicht commode kann an ihren Ortum heran

kommen, und auch weil sie sehr kurtz ist und sich bald in drey Ramos theilt, von welchen ich gewiß einen oder den andern mit binden oder durchschneiden würde; jetzt aber habe ich sie alle drey noch an der cœliaca in connexione sitzen. Es läuft hierauf zwar Blut heraus, dieses währet aber nicht lange und ist durch Schwämme bald gesaubert. Man separirt hernach das Ligamentum hepatis siniſtrum a diaphragmate; alsdenn kann man zum lincken Orificio ventriculi und zum œsophago, der in dieses orificium sich terminirt, gut kommen. Man separirt das Peritonæum vom Oesophago an dem Ort, wo er per diaphragma geht, und macht ihn von diesen Foramine frey; man fasset ihn daselbst, ziehet ihn, so viel man kann, nach sich; bindet ihn, so hoch man ihn fassen kann, zweymahl ab, zwischen beyde Ligaturen muß ein interstitium seyn, welches ich durchschneide. Nun ist noch die Leber zu separiren. Dieses geht nicht so leicht an, insbesondere wenn man allein ist; wenn man sich aber kann helfen lassen, geht es ehr an. Alsdenn hält einer die Costas dextri lateris mit der Leber in die Höhe, also, daß die Superficies concava hepatis hervor komme, und gut zu sehen sey. Ich separire hierauf die Leber vom rene dextro und komme über die Vasa renis dextri herüber, bis ad venam cavam, und lege den Truncum venæ portæ mit dem Duodeno nach der lincken Seiten herüber. Hierbey betrachte ich, daß der Truncus venæ portæ höher, und über die Ve-

nam

nam cavam lieget. Jetzt muß ich die Venam cavam abbinden, über den Ort, wo sie die Venam renalem dextram recipirt hat, und neben dem Lobo Spigelii in der Leber herein, oder vielmehr dichte an derselben, durchs Diaphragma herauf in die Brust gehen will. Vorher noch ehe die Vena cava ad lobum Spigelii heran kommet, recipirt sie die Venam glandulæ succenturiatæ dextræ, welche ich detegire, und venam cavam über die Insertionem hujus venæ binde. Ich binde Venam cavam alhier nur einmahl, denn der Ort ist enge und läst nicht zu, daß ich zwey Ligaturen machen könnte, cum interstitio zwischen ihnen, worinn ich nachher abschneiden könnte. Ich schneide jetzt auch nicht venam cavam durch, sondern ich lasse Hepar, so in die Höhe gehalten ist, sincken, und nur die Costas dextri lateris cum sterno eleviren, separire das Ligamentum dextrum hepatis, und das Ligamentum suspensorium hepatis a diaphragmate; darauf ziehe ich die Leber ein wenig nach mir, und separire venam cavam zwischen der Leber & diaphragmate, und binde venam cavam einmahl. Zwey Ligaturen zu machen mit einem Interstitio, welches man durchschneiden könne, geht hier nicht an, weil kein Platz dazu ist. Darauf schneide ich venam cavam ab, erstlich an dem Ort, wo sie an der Leber heran kommt, und wo ich vohero Ligaturam gemacht; daselbst schneide ich venam cavam durch über die Ligatur nach der Leber. Zweytens schneide ich venam cavam ab, über der Leber und

unterm Diaphragmate, und unter der Ligatur so daselbst gemacht ist versus hepar zu. Bey diesem Schnitt muß ich betrachten, daß er nicht zu dichte an der Leber sey; denn alsdenn schneide ich die radicem venæ cavæ, so ex hepate ad truncum venæ cavæ geht ab; ich schneide gleichfals dadurch ab die conjunctionem canalis venosi cum vena cava; hingegen muß ich auch nicht zu hoch ans Diaphragma die Venam cavam abschneiden, sonst schneide ich die valvulam Eustachii durch.

§. 6.

Wenn dieses geschehen; so sind ventriculus, duodenum, pars jejuni, pancreas, lien, hepar gantz frey allenthalben, und nehme ich sie ex abdomine heraus, lege sie in eine tieffe Schüssel, worinn rein Wasser, lasse das Blut alle auslauffen, und giesse zu dem Ende das blutige Wasser ab, und reines wieder drauf, so lange bis das Wasser rein bleibt und nicht mehr blutig wird.

§. 7.

Bevor ich aber mich zu der Præparatione dieser Viscerum begebe; sehe ich nach dem Cadavere wieder hin, mache die beyde Ligaturas venæ cavæ, ingleichen die Ligaturas arteriæ mesenterii superioris & arteriæ cœliacæ wieder auf; denn dieselben hatte ich vorher gebunden, damit ich bey Herausnehmung der Viscerum trocken arbeiten, alles genau besehen und nichts lædiren möchte, jetzt aber lasse

ich

ich das Blut aus der Vena cava & arteria herauslauffen, damit es in wehrender Zeit, da ich mit denen herausgenommenen Viſceribus zu thun habe, nicht putreſcire, noch die Viſcera thoracis und die in Abdomine zurück gebliebene Theile in Fäulung bringe. Ich mache auch in der Aorta zwiſchen der Arteria meſenterii ſuperori, und cæliaca eine Inciſionem longitudinalem, damit das Blut ex aorta um ſo viel commoder könne herausgehen, und drücke von da Venam & arteriam iliacam internam & externam herauf, bis an die Oefnung der Aortæ & venæ cavæ, und ſuche wo möglich alles Blut, etiam ex renalibus herauszubringen. Ich bemühe mich auch ſo viel Blut, als möglich, aus der Bruſt und vom Hertzen zu evacuiren; deswegen laſſe ich von jemanden den Kopf & pectus cadaveris in die Höhe richten und ſchüttele Thoracem, und laſſe Cadaver in ſolchen Situ ſo lange halten, bis gar kein Blut heraus kommet. Dieſes Blut nun, welches alle in abdomine extravaſiret iſt, wiſche ich mit Schwämmen, ſo in warm Waſſer geweicht, rein aus, und laſſe in die Cavitatem abdominis Spiritum vini, oder ſonſt einen Liquorem conſervantem lauffen, ja ich laſſe auch den Liquorem in die Aortam inferiorem & venam cavam inferiorem laufen, binde aber vorher beyde Arterias Spermaticas bey ihrem ortu ex aorta, item venam ſpermaticam dextram, bey ihrer Inſertion in venam cavam. Die Venam ſpermaticam ſiniſtram habe ich nicht nöthig bey ih-

rer Insertion in venam renalem sinistram zu binden, weil daselbst eine Valvula ist, welche verhindert, daß ex vena renali sinstra nichts in diese Venam Spermaticam fliessen kann. Hierauf bringe ich die vier Lobos der Haut des Abdominis, welche ich bey der Præparation derer Musculorum abdominis hatte sitzen gelassen, wieder zusammen, und mache Gastroraphiam, und decke den Cörper mit einen Lacken zu. Man nimmt die Viscera aus dem Wasser, legt sie auf ein rein Bret, läst das Wasser vollends ablauffen, und macht das Bret wiederum mit einen Schwam trocken. Ich lege die Viscera ein wenig aus einander und in Ordnung, also, daß Hepar mir zur lincken Hand und seine Superficies concava aufs Bret, die Superficies convexa aber, oben zu liegen komme. Die Miltz muß nach meiner rechten Hand liegen; seine Extremitas, so cum diaphragmate connectirt, muß oben, und die andere Extremitas, so ad renem sinistrum kommet, muß unten seyn. Ventriculus muß inter hepar & lienen liegen, aber nicht in gerader Linie, sondern etwas höher hinauf, und muß seine Extremitas dextra von der Superficie concava lobi minoris hepatis bedeckt seyn. Das Duodenum macht drey Krümmungen von Pyloro, (wie schon gemeldet) bis ad jejunum, welche Situation man ihm auf dem Brete, so viel es möglich ist, geben kann. Wenn Lien & duodenum in situ, so wird Pancreas, welches mit beyden connectirt, eo ipso mit in Situm gelegt, und beobachte ich

nur

nur, wie es von Liene an, unterm Ventriculo ad duodeni Flexuram secundam hingehe, und wie es über das dritte Theil des Duodeni oder desselben Finem, versus jejunum gelegen.

§. 8.

Ich betrachte, wie diese Viscera mit dem Diaphragmate connectirt haben, und wie sie noch jetzt unter sich connectiren. Ich sehe die Vasa brevia, tam arteriosa, quam venosa, welche zwischen der Miltz und dem Ventriculo in einer Membrana liegen. Vasa arteriosa brevia sehe ich, wenn ich durch die abgeschnittene Cœliacam einen Tubulum bis in die Arteriam splenicam stecke und blase; vasa venosa brevia sehe ich, wenn ich per venam mesenterii abscissam, einen Tubulum bis in die Venam splenicam bringe und aufblase. Eben also kann ich auch die Arterias coronarias ventriculi betrachten; wenn ich per eundem truncum cæliacæ abscissum einen Tubulum bis in arteriam coronariam ventriculi imittire und aufblase. Die Vena coronaria ventriculi inserirt sich in truncum venæ portæ, deswegen ich per venam mesenterii abscissam einen Tubulum in truncum venæ portæ imittiren, und daselbst insertionem venæ coronariæ suchen, und darnach aufblasen muß; kann ich sie aber nicht bald finden, so mache ich eine Oeffnung in truncum venæ portæ und suche sie also. Ich schneide hierauf die Membranam inter lienem & ventriculum, & lienem una cum vasis brevibus

vom

vom ventriculo ab, und lasse sie bey der Milz sitzen. Die Arteriam coronariam schneide ich ab von ihren ortu a Cœliaca; ingleichen schneide ich die Venam coronariam ab, von ihrer insertione in truncum venæ portæ. Den Pylorum sive orificium dextrum ventriculi, kann ich auswendig sehen; denn der Ventriculus ist daselbst ein wenig eingezogen und enger, sieht auch blasser oder weisser aus; man kann auch den Pylorum fühlen, denn er ist viel dicker als die Membrana ventriculi & duodeni, wegen der Valvulæ oder viel mehr des Musculi, so im Pyloro ist. Ich binde das Duodenum unter dem Pyloro, zwey kleine quer Finger breit ab; ich muß aber nicht weiter herunter ins Duodenum kommen, damit ich nicht an den Ductum cholidochum zu nahe komme; ich schneide das Duodenum durch unter der Ligatur, nach dem übrigen Duodeno zu, und also habe ich den Ventriculum allein, und lege die übrigen Viscera in eine ledige und tieffe Schüssel, giesse Wasser darüber und decke sie wohl zu.

## CAPUT VII.

## De præparatione ventriculi.

### §. I.

Den Ventriculum spühle ich mit kalten Wasser aus, binde die Extremität unter dem Pyloro zu, blase ihn per œsophagum auf, doch nicht zu viel, denn dadurch wer-

den

den die Fibræ muſculares um ſo viel mehr extendirt, ihr Diameter wird kleiner, und ſind ſie alsdenn nicht ſo deutlich zu ſehen; es wird auch durch eine alzu ſtarcke Aufblaſung des Ventriculi, die Tunica interna villoſa ſehr mit expandiret, ihre Plicæ oder Rugæ werden aus ihrer Ordnung und Situ gebracht, deswegen ich den Ventriculum nur mäßig aufblaſen muß, ſo viel als nöthig iſt, um die Tunicas nur ein wenig zu ſpannen. Ich betrachte am Ventriculo figuram, magnitudinem, extremitatem dextram & ſiniſtram, orificium ſiniſtrum ſeu cardiam, & orificium dextrum ſeu pylorum. Am Pyloro ſehe ich ein Ligament, ſo über zwey drittel des Ventriculi läuft. Wenn Pylorus von einer Seiten zur andern gebeuget wird, ſo ſiehet man dieſes Ligament, ferner den kleinen Rand oder concavität des Ventriculi, den groſſen Rand, marginem convexum, ſo vor dieſen iſt Fundus genennet worden, und woran das Omentum ſich feſte ſetzet. Ferner die beyden Superficies ventriculi, wovon die eine Superficies ſuperior iſt. Sie erſtreckt ſich von der Extremitate ſiniſtra verſus pylorum, und von dem kleinen Rande, bis zum groſſen Rande des Ventriculi, und wird dieſe Superficies ſuperior ex parte vom lobo minori hepatis bedeckt. Die andere Superficies ventriculi, iſt inferior, erſtrecket ſich von der Extremitate ſiniſtra verſus pylorum, und von dem kleinen Rande nach dem groſſen zu, und reſpiciret duodenum & pancreas, und der groſſe Margo ventriculi, an

wel-

welchen das Omentum angesetzt ist, kommt forne ad musculos abdominis heran, absonderlich wann der Ventriculus a cibo, potu, vel flatibus turgidus ist; und der Margo minor sive concavus liegt mehr hinterwerts nach der Spina dorsi zu. Die alten und auch noch die meisten neuen Anatomici haben dem Ventriculo einen gantz andern Situm zugeeignet, nemlich der Margo minor ist nach ihrer Meynung oberwerts, Margo major aber unterwerts, und wird auch fundus von ihnen genennet, die Superficies superior ist bey ihnen anterior und respicirt mehr die Musculos abdominis; die Superficies inferior ist bey ihnen posterior, nemlich nach der Spina dosi zugerichtet, und also haben sie ihn auch delineiret. Einen solchen Situm hat auch der Ventriculus in fœtu, imgleichen wenn er vacuus ist, und in denenjenigen Subjectis, in welchen man die Musculos abdominis auf beyden Seiten durchschneidet und zurückleget; denn durch diese Zerschneidung derer Musculorum abdominis werden die Intestina und insbesondere der Ventriculus extra situm gebracht. Wenn ich aber situm ventriculi verum wissen will, muß ich solchen an einem andern Subjecto und wo möglich, violenta morte peremto untersuchen. In solchen mache ich Incisionem, per cutem, musculos abdominis & periotonæum, in der gantzen Linea alba vom Cartilagine Xiphoide an bis ad pubem; darnach mache ich Incisionem transversalem auf der rechten Seiten vom

Um-

Umbilico an, per partem dextram regionis umbilicalis und per regionem lumbarem dextram. Diese Incision geht per cutim, musculos abdominis, peritonæum und lege ich die beyde durchschnittene Lobos zurück, den einen über die Costas dextri lateris, den andern über das Os ileum dextri lateris, mit der rechten Hand hebe ich die Musculos abdominis lateris sinistri ein wenig in die Höhe und fasse sie an ihrem Rande in der Linea alba, übern Nabel; alsdenn kann ich sehen was für einen Situm der Ventriculus hat, nemlich so wie ich ihn beschrieben, und kann ich mit der lincken Hand diesen Situm fühlen; so bald aber als ich die Musculos abdominis sinistri lateris durchschneide, wird auch der Ventriculus ex situ suo gebracht.

§. 2.

Nachdem ich also divisionem & situm ventriculi betrachtet habe, lege ich den Ventriculum in eine flache Schüssel; denn darin kann ich ihn besser herum wenden, und commoder arbeiten, als auf einen platten Brete. Das erste, so ich daran mache, ist, daß ich die Vasa lymphatica suche. Diese suche ich neben denen Venis, ich mache neben einer Vena, auf der Superficie superiori oder inferiori mit einer Lancette oder kleinen Bistouri eine Incisionem per tunicam externam ventriculi, bis in die Substantiam cellulosam, so gleich darunter liegt, und setzte Tubulum darin, aber also, daß seine

Spi

Spitze nach dem Arcu minori zugerichtet sey, als wornach auch die Venæ hingehen, ich blase darein, doch nicht zu starck, damit ich nicht die Substantiam cellulosam auf einmahl aufblase, ich sehe zu, ob hierdurch ein Vas lymphaticam sich aufblasen läßt, welches ich daran erkenne, wenn der Flatus neben der Vena in die Höhe läuft, wie ein feiner durchsichtiger Strich, der viele Knoten hat, welches Vas lymphaticum ich von der Substantia cellulosa leichte unterscheiden kan; denn wann ich in die Substantiam cellulosam blase, so erhebt sich dieselbe um den Tubulum herum gantz unordentlich. Habe ich aber alhier kein Vas lymphaticum aufblasen können, so mache ich eine andere Incisionem höher hinauf nach dem Arcu minori zu, aber allezeit neben der Vena, und suche auf die vorige Art ein Vas lymphaticum; will sich keines zeigen, so versuche ich es auf der andern Superficie ventriculi, oft aber kan man nach aller angewandten Mühe dennoch kein Vas lymphaticum finden, welches aber keine Faute vom Anatomico ist, sondern wenn man sie findet, geschiehet es daher, daß man per incisionem, so nach angezeigter Methode gemacht worden, ein darunter liegendes Vasculum von ohngefähr mit getroffen, und geöfnet, der Flatus alsdenn in selbiges herein gehet.

§. 3.

Nachdem man die Vasa lymphatica gesuchet, betrachtet man die Tunicam externam ventriculi,

culi, so vom Peritonæo entstehet. Diese Tunica bedarf keiner Præparation. Die zweyte Tunica, so darunter liegt, ist keine Tunica vera, sondern eine Substantia cellulosa, welche die Tunicam externam ad tunicam musculosam anheftet, und in welcher Substantia cellulosa die Vasa & nervi liegen. Bey Untersuchung derer Vasorum lymphaticorum ventriculi, ist diese Substantia cellulosa bereits gesehen worden, und kan man zum Ueberfluß in diejenige Incisionem, welche ich um die Vasa lymphatica zu untersuchen gemacht, den Tubulum imittiren und aufblasen, nur muß man nicht alzustarck blasen, damit man die Fibras musculares nicht voneinander reisse; man nimt hierauf die Tunicam externam, cum hac Substantia cellulosa nebst denen Vasis weg, und præpariret die Tunicam musculosam.

§. 4.

Die Fibræ der Tunicæ muscularis haben unterschiedene Directiones, einige sind Longitudinales, lauffen am margine majori sive fundo aliis dicto, sind sehr subtil, und müssen observirt werden, wann die Tunica prima noch darauf sitzt; denn wenn ich diese wegneh-me, reisse ich zugleich die Fibras longitudinales mit weg, und kan man sie hernach nicht mehr sehen. Ein anderes Stratum fibrarum muscularium ist viel stärcker, lieget in dem kleinen Rande oder margine concavo, zwischen beyden Orificiis, gehen vom Cardia nach dem Pyloro

zu, am Cardia liegen diese Fibræ dichte zusammen, nach dem Pyloro aber zu breiten sie sich voneinander. Andere Fibræ heissen circulares. Sie liegen unter denen vorigen, so von einem Orificio nach dem andern gehen, und muß man daselbst diese Fibras wegnehmen, so wird man darunter die Circulares sehen. Diese liegen im kleinen Rande des Ventriculi dichte zusammen, und ehe sie ad marginem majorem kommen, breiten sie sich voneinander, wie die Radii solis und hören auf; denn sie heissen zwar circulares, aber sie machen keinen Circulum um den Ventriculum, sondern nur segmenta circuli, und bey dem grossen Rande, wo sie voneinander gehen und aufhören, fangen neue Fibræ an, selbige gehen um den gantzen grossen Rand herum. Nach dem grossen Rande zu, zwischen diesen Fibris siehet man weisse Flecke, welche nichts anders sind, als die Tunica nervea, so zwischen diesen Fibris circularibus transparirt. Um das Orificium sinistrum ventriculi gehen Fibræ musculares. Alhier um die Cardiam herum liegen sie dichte aneinder, mit ihren beyden Extremitæten aber breiten sie sich auseinander: die eine Extremitæt liegt auf der Superficie superiori ventriculi und läuft nach der Extremitate dextra ventriculi zu, die andre Sorte von diesen Fibris lauffen nach der Extremitate sinistra ventriculi zu, nach dem Theil, so von denen Frantzosen Cû de Sac heisset. Diese Art von Fibris sind nicht allemahl gut zu sehen. Noch ein Stratum von Fibris muscularibus

liegt

liegt auf der Extremitate siniſtra ventriculi, auf denſelbigen Theil, der von denen Frantzoſen Cû de Sac genennet wird; dieſe Fibræ machen alhier circulos, wovon die auswendigen circuli groß ſind, die innern aber werden nach und nach immer kleiner, Gallis turbillons, ſind am erſten und beſten beſchrieben, von Helvetio dans l'Hiſtoire de l'Academie des Sciences. Paris 1719. Es ſind aber gedachte Turbillons nicht allemahl gut zu ſehen, denn gemeiniglich in cadaveribus ſo an langwierigen Kranckheiten geſtorben, ſieht man, daß der Ventriculus blaß, und die Fibræ muſculares ſind alsdenn ſchwer zu erkennen. Andere Subjecta aber, insbeſondere, ſo morte violenta geſtorben ſind, kann man ſelten haben, deswegen muß man einen Ventriculum ſuillum zu Hülfe nehmen, an welchen man die Fibras muſculares ſehr ſtarck ſehen kann, nur mit dem Unterſcheid, daß die Fibræ um dem Orificio ſiniſtro ein wenig anders lauffen, und die Tourbillons auch nicht ſo accurat rund ſind: denn bey Menſchen iſt die Extremitas ſiniſtra ventriculi, wie ein hæmisphærium allenthalben gleiche convex, im Schweins-Magen aber terminirt ſich die lincke Extremitæt in eine Spitze wie ein Horn.

## §. 5.

Unter der Tunica muſculari iſt eine Subſtantia celluloſa, welche die Muſculoſam an die Nerveam annectirt, und befinden ſich insbeſondere viel Blut-Gefäſſe in dieſer Subſtantia

celluloſa. Wenn man zwiſchen die Fibras muſculares eine inciſion macht, und per tubulum unter die Muſculoſam bläſet, ſo ſiehet man dieſe zweyte Subſtantiam celluloſam deutlich.

§. 6.

Man nimmt darauf die Tunicam muſculoſam & ſubſtantiam celluloſam an einem Orte weg, ſo ſieht man die Nerveam. Dieſes iſt eine weiſſe, dichte und ſtarcke Membran, beſteht ex fibris aponevroticis ſive tendineis & nerveis, welche ſich miteinander creutzen wie in einem feinen Neſſeltuche, welches man per Microſcopium ſehen kann. Die Nervea iſt über den Ventriculum allenthalben einerley, deswegen præpariret man ſie nur an einem Orte, und nicht über den gantzen Ventriculum. Die Superficies externa der Nerveæ iſt convexa, die Superficies interna aber iſt concava, und giebt Fibras herein in die Tunicam villoſam.

§. 7.

Unter der Nervea iſt wieder eine und zwar die dritte Subſtantia celluloſa; dieſe befeſtiget die Nerveam an die Villoſam ſehr laxe. Wenn ich dieſe Subſtantiam celluloſam ſehen will, muß ich Ventriculum öfnen, eine inciſionem in villoſam machen, und mit dem Tubulo aufblaſen; weil ich aber dadurch zugleich die Plicas oder Falten in der Villoſa deſtruire, ſo thue ich beſſer, ich betrachte vorher die Villoſam mit ihren Plicis.

§. 8.

§. 8.

Man schneidet also den Ventriculum auf, in seiner Superficie superiori, vom Cardia bis ad Pylorum, doch so daß beyde durch den Schnitt nicht lædiret werden, und geht diese Incision wie ein halber Circul in der Mitte, zwischen dem kleinen und grossen Rande des Ventriculi weg. Ich lege Ventriculum in eine flache Schüssel mit kalten Wasser, und spüle den Mucum von der Villosa gelinde ab; darnach betrachte ich die inwendige Beschaffenheit des Ventriculi; ich halte die Labia der Incision des Ventriculi von einander, oder welches noch besser, ich mache mit der Scheere einen Schnitt in die eine Portion nach dem kleinen Rande, und in die andere Portion nach dem grossen Rande zu, ich schneide aber nicht gantz bis an beyde Margines heran, und lege die Labia zurück, so sehe ich insbesondere in gesunden Subjectis viele Falten, welche am grossen Rande sind, unordentlich untereinander lauffen. Die meisten sind Longitudinales, vom Cardia nach dem Pyloro zu; einige Plicæ aber sind nur obliquæ und wenn die Falten heran kommen versus pylorum, werden sie longitudinal und gehen per pylorum ins Duodenum. Die Plicas ventriculi hat delineiret Ruysch in Thesauro Anatomico, 2. tab. 5. fig. 2. An dem kleinen Rande siehet man einen erhabenen dicken Strich wie einen Wall. Ruysch. Thesaur. Anat. 2. p. 30. tab. 5. fig. 3 & 4ta. hat im Ventriculo humano, ehe er in

Pylorum sich terminiret, unzehlige kleine Fächer von unterschiedener grösse observiret, welche denen, so man im Stomacho vitulino angedachten Ort siehet, gleich sind, nur daß sie bey Menschen kleiner sind; ich habe aber diese kleine Fächer noch nicht gesehen, und halte ich davor, daß in dem Ventriculo humano, in welchen Ruysch dieses observirt hat, solche Cellulæ sich als ein præternaturale quid, befunden haben. Morgagni adversar. Anatomicar. 3. animadv. 4. sagt, quod viderit glandulas prope antrum pylori, quarum multæ manifestum in centro osculum habebant. Man kann diese Glandulas nicht allezeit sehen, kann man sie nicht im Wasser sehen, so muß man den Ventriculum heraus nehmen und gegen das Licht halten. De his glandulis, vide Transacta anglicana. vol. 14. pag. 699. & Brunneri experimenta circa pancreas. p. 70. 83. Wenn man die Villosam per microscopium betrachtet, sieht sie einen Sammet ähnlich, in welchen die sehr feine Faden alle neben einander in der Höhe stehen, und secundum Ruysch thesaur. 7. p. 19. & sequent. ex papillis nerveis & vasculis componirt werden.

§. 9.

Nachher betrachtet man beyde Orificia ventriculi. Der Oesophagus durchbohret partem musculosam diaphragmatis und wird alda, welches wohl zu marquiren, per membranas ans diaphragma annectiret, vide Schraderi

deri dissertationem de ventriculo Helmst. 1688. Nachdem der Oesophagus in Abdomen gekommen, beuget er sich nach forne, und terminirt sich in Cardiam. Dieses Orificium liegt mehr hinterwerts nach dem Rücken zu, der Pylorus aber liegt mehr vorwerts. Cardia hat sechs bis sieben Lacunas oder kleine Höhlen, welche nebeneinander liegen, und die Figuram wie einen Circul oder Crone ausmachen. Man muß die vorige Incision, die auf der Superficie superiori ventriculi gemacht worden, durch Cardiam bis in Oesophagum continuiren, alsdenn kriegt man diese Lacunas zu sehen. Man findet gemeiniglich einen Mucum in denenselben, welcher von denen daselbst befindlichen Glandulis secernirt wird, welchen Mucum man gelinde abwischen muß.

§. 10.

Pylorus liegt mehr vorwerts, ist enger als Cardia vide Strauss conat. anat. p. 58. Wie man ihn von aussen per visum und tactum könne erkennen, habe ich schon gesagt. Wenn man per portionem duodeni so am Pyloro geblieben ist, herein sieht und Pylorum betrachtet, so siehet er nicht aus wie eine Valvula, sondern wie ein erhabener Circul, und wenn man per extremitatem dextram ventriculi herein siehet in den Pylorum, so siehet er aus wie ein infundibulum. Pylorus ist nichts anders als ein musculus orbicularis sive Sphincter, so ex confluxu fibrarum circulariuin ventriculi & duo-

deni formirt wird; die Tunicæ ventriculi villosa & nervosa treten per pylorum in duodenum und sind auf diesen Sphincteré laxe annectiret. Wenn ich nun ventriculum & duodenum frisch öfne, finde ich keine solche valvulam, wie Heister & alii selbige prætendiren, sondern die Tunica villosa verhält sich alhier eben so, wie im Jejuno und andern Intestinis, von welchen ich gleichfals nicht sagen kann, daß sie valvulas haben, sondern die Villosa verlängert sich nur daselbst und macht Falten, und ist an der nervea laxe annectiret. Eben eine solche Verlängerung oder Plicam macht die Tunica villosa just auf dem Sphincteré pylori. Wenn ich nun Ventriculum oder Intestinum aufblase, so wird diese Villosa extendirt, und imponirt einem hernach, wenn sie trocken geworden, als wenn es valvulæ wären. Der Pylorus macht ein planum nicht horizontale, sondern inclinatum und zwar magis adhuc inclinatum quam delineavit Heisterus in Actis Lipsiensibus 1717. p. 368. & anno 1719. p. 443.

## §. II.

Hierauf continuire ich die vorige Incisionem, die ich auf der Superficie superiori ventriculi gemacht habe, nach dem Pyloro zu, und öfne zugleich die am Pyloro gebliebene portionem duodeni mit der Scheere, ich sehe wie die Tunica villosa & nervea per substantiam cellulosam laxe ad Pylorum annectirt ist. Diese Villosam & nervea

veam

veam schneide ich auf dem Pyloro mit der Lancette durch und lege einen Theil davon nach dem Duodeno, und den andern Theil nach dem Ventriculo zurück. Jetzo setzo sehe ich, was der Pylorus eigentlich ist, nemlich ein Fasciculus fibrarum carnearum circuli vel Sphincteris in modum extremitatem dextram ventriculi ambientium. Nachher betrachte ich auch die Labia derer Incisionum, so ich im Ventrico gemacht, wie die Tunicæ als wie Strata auf einander liegen. Dieses kann man in einer flachen Schüssel mit reinen Wasser gut sehen; auf denselben Rand betrachte ich auch per microscopium, wie die nervea productiones oder filamenta in die villosam giebt.

§. 12.

Es ist noch zu betrachten übrig die dritte Substantia cellulosa, welche sich zwischen der Villosa & nervea befindet, wie vorher schon gemeldet. Ich nehme den Ventriculum aus dem Wasser und mache mit der Lancette eine incision in villosam, und blase mit dem Tubulo drein, so erhebt diese dritte Substantia cellulosa die auf ihr liegende Tunicam villosam und der Wind reißt die Attachen loß, welche die Villosa mit der nervea hatte.

§. 13.

Von diesen dreyen Substantiis cellulosis ventriculi & intestinorum muß ich hier noch erinnern, daß die erste und zweyte Substantia aller Orten gleich starck sey, die dritte Substantia

celluloſa aber iſt im Ventriculo und Jejuno am ſtärckſten, ſo wohl reſpectu derſelben tertiæ ſubſtantiæ im ileo & craſſis, als auch reſpectu der erſten und zweyten Subſtantiæ celluloſæ des Ventriculi und Inteſtinorum. Bey dem Ventriculo fält weiter nichts vor zu præpariren, deswegen lege ich ihn weg.

## CAPUT VIII.

## De Præparatione Lienis.

### §. 1.

Ich nehme Hepar, Duodenum, Pancreas & Lien ſo ich verwahret hatte, wieder vor, dieſe Viſcera lege ich auf ein rein Brett, mache ſie wieder rein mit einem Schwamm, und bringe ſie in ihre natürliche Situation. Von dieſen Viſceribus nehme ich am erſten die Miltz vor. Ihren jetzigen Situm & connexionem habe ich ſchon vorher betrachtet, jetzund ſehe ich wie ſie cum pancreate per membranas & vaſa ſplenica connectirt. Ich ſuche die abgeſchnittene Arteriam cœliacam, und ſchneide Arteriam ſplenicam davon ab, bringe Tubulum in ſelbige herein und blaſe, ſo ſehe ich wie dieſe Arteria an dem Pancreate gekrümmet, ſchlangenweiſe nach dem Liene zugehe, und wie dieſe Arteria, ehe ſie ad lienem kommt, unterſchiedene Ramos giebt. Ich ſchneide auch die venam Splenicam von dem Trunco venæ portæ, immittire Tubulum, blaſe und

ſehe

sehe wie sie neben der Arteria Splenica an dem Pancreate weg läuft, nach der Miltz zu und mit vielen Ramis ad lienem heran kommet. Per eandem inflationem venæ sehe ich auch, wie keine Valvulæ darinn sind, wie denn auch in denen übrigen Ramis der Venæ portæ keine Valvulæ sind; ich schneide beyde Vasa an der Extremitate pancreatis ab, welche lienem respicirt, also habe ich die Miltz gantz allein und verwahre Hepar, pancreas & duodenum.

§. 2.

Bey der Miltz betrachte ich die Figur, Grösse, Farbe, divisionem in extremitatem inferiorem & superiorem, Superficiem anteriorem & posteriorem, convexam & concavam, in welcher letztern eine Scissura magna ist, wodurch die Vasa ad substantiam splenis gehen, wie denn auch ausser dieser Scissura Lien noch einige Einschnitte hat. Die Membrana so Lienem bekleidet, ist sehr dünne und zart, und kann man sie in homine nicht in zwey membranas theilen, sondern man mag mit der Lancette die Membranam so behutsam aufmachen, als man will, so kommt man gleich durch; bey Kälbern aber und andern Thieren sind zwey Membranæ, und ist die Externa an die Internam per cellulositatem annectirt, welches per macerationem gut zu sehen ist, und in dieser Cellulositate liegen die Vasa lymphatica.

§. 3.

§. 3.

Wenn man Substantiam lienis untersuchen will, muß man Lienes von unterschiedenen Thieren mit darbey haben, insbesondere vom Kalbe, oder von Ochsen, welche noch besser, indem sie grösser ist, alsdenn kann man die duplicem membranam & vasa lymphatica observiren. Warthon, Glisson und Charleton, haben diese Vasa auf der Miltz negiret, es haben sie aber andere Anatomici gefunden, worunter Malpighius de structura glandularum p. 7. welcher sie per macerationem entdecket, item Bartholinus Libr. de diaphragmatis structura nova. p. 91. indem er Sanguinem aus der Miltz rein ausgewässert, venam gebunden und Wasser in die Arteriam injicirt hat, item Wilhelmus Pauli in commentar. ad Hornii microcosm. sub §. 42. indem er gleichfals das Blut ausgewässert, arteriam gebunden, und venam aufgeblasen. Bohn in Circul. Anat. physiol. progym. 18. p. 285. will, daß diese Vasa lymphatica nicht allein auf der Superficie lienis sich befinden, sondern auch inwendig in substantia ejus. Dieses ist zwar wohl zu vermuthen, aber die Vasa daselbst zu zeigen, ist nicht möglich. Diese Vasa findet man mehr auf Miltzen der Thiere, bey Menschen aber sind sie rar, und haben Nuck in adenograph. curiosa p. 114. & Ruysch dilucidat. valvular. in vas. lymphat. & lacteis p. 42. nur einige wenige finden können. Eins von diesen Vasis, so die venam splenicam begleitet, hat delineirt idem

Epist.

Epist. problemat. 4. tab. 4. fig. 1. Ich habe zu unterschiedenen mahlen bey Menschen-Miltzen ein vas lymphaticum gefunden, man macht mit der Lancette neben einen ramo venæ splenicæ incisionem in membranam Lienis, bläset in die Oefnung mit dem Tubulo nach dem Trunco venæ splenicæ zu, so lauft zuweilen ein klein vas lymphaticum auf.

§. 4.

Bey der Miltz betrachtet man eine drey doppelte Substantz:

1. Vasculosam.
2. Cellulosam.
3. Fibrosam sive reticularem.

In liene humano structura vasculosa magis apparet. Die Structura cellulosa ist bey Menschen subtiler, im Kalbe aber deutlicher.

§. 5.

Die Substantia reticulosa seu fibrosa wird aus zweyerley Fibris formirt. Die erste Art von Fibris entsteht von der Membrana interna lienis, sie lauffen über die Vasa weg, annectiren aber nicht an dieselbe und inseriren sich in latus oppositum an die Membranam internam lienis. Die zweyte Art von Fibris entsteht von der Vagina arteriæ splenicæ und haben dieselbe directionem mit der Arteria und confundiren sich mit denen Fibris der ersten Art. Wenn die Miltz im Wasser lange maceriret und von Blut rein ist, siehet man diese Substantiam

fibro-

fibrosam. Man schneidet lienem vitulinum auf unterschiedene Art durch, so wird man diese Substantz leicht sehen.

§. 6.

Secunda substantia est cellulosa. Wenn ich per venam in lienem herein blase, erhebt sich die gantze Miltz, ingleichen wenn ich Incisionem in membranam lienis mache, erhebt der Flatus die Cellulas und kommt in die Venam splenicam herein. Nach Monsieur Winslow Meynung entstehet diese Substantia cellulosa vom Omento, welches eine Productionem giebt, welche die Vasa splenica & nervea wie eine Vagina umgiebt, und wenn sie mit ihnen an die Miltz heran gekommen, über dieselben sich ausbreitet und desselben Tunicam formiret, und zum Theil die Vasa begleitet in Substantiam lienis und alda diese Cellulas formiret. Diese Cellulæ communiciren eine mit der andern und in selbigen Cellulis sind annectiret die extremitates arteriarum, welche acinos oder kleine glandulas sanguineas formiren. Die Cellulæ sind in homine so fein, wie in Albumine ovorum & humore vitreo, sie sind aber nicht so transparent. Wenn die Membrana lienis weggenommen wird, ist lien wie ein Klumpen coaguliret Blut anzusehen, und ist auch Blut, so in denen Cellulis aufbehalten wird.

§. 7.

Tertia Subſtantia vaſculoſa wird a vaſis formirt. Die Arteria Splenica theilt ſich, ehe ſie ad lienem kommet, in drey oder vier Ramos, welche per fiſſuram magnam in die Subſtantiam lienis hineingehen, und daſelbſt wieder in ramulos ſubdividirt werden, die hernach in Acinos ſeu glandulas ſanguineas ſich terminiren in die Cellulas. Wenn ich dieſes ſehen will, nehme ich Lienem vitulinum, beſſer aber Lienem bovinum, öfne lienem über den gantzen Truncum der Arteriæ Splenicæ, und verfolge mit ſubtilen Meſſern und Scheeren einige Ramos, wenn ich aber bald heran gekommen an ihre Extremitæten, ſchneide ich mit einer Scheere den Ramum von ſeinen Trunco ab, hebe ihn gelinde auf und verfolge ihn usque ad extremitatem, woſelbſt ich etwas von der Subſtantz der Miltz muß ſitzen laſſen. Dieſen Ramum lege ich in eine untere Thee-Taſſe, worinn kalt Waſſer iſt und agitire es gelinde, ſuche die Extremitatem vaſis zu entdecken, ſo werde ich finden wie die Arteria ſich endiget in globulos, acinos ſeu glandulas ſanguineas.

§. 8.

Die Rami venæ ſplenicæ begleiten bey Menſchen die Arterias ſplenicas in die Subſtantiam lienis, es kommen aber dieſe Venæ nicht heran bis ad acinos arteriarum, ſondern hören ein gut Ende vorhero auf, und terminiren ſich mit ihren Orificiis patulis in die Cellulas lienis, welches

ches daraus zu beweisen, wenn ich per venam in splenem blase, erhebt sich sogleich substantia cellulosa, item wenn ich in die membranam lienis eine incision mache und blase, geht der Flatus per cellulas in die Venam herein. Ich schneide in einer Liene humano venæ & arteriæ ramum heraus mit der Præcaution, wie ich kurtz vorher erinnert, so werde ich sehen, wie beyde Vasa neben einander liegen, und wie die Vena ante finem arteriæ aufhöret.

§. 9.

Bey Thieren, exempli gratia im Kalbe, gehen die Vasa venosa & arteriæ nicht getheilt, sondern mit einem Canal in die Extremitatem inferiorem lienis herein, und daselbst in ipso introitu venæ höret die Vena auf, und siehet man in liene vitulino &c. nicht die geringste Spur von einer Vena, sondern so wie der Truncus arteriæ splenicæ in lien bis ad extremitatem superiorem läuft, sieht man ratione venæ ein Spatium vacuum wie eine Allée, in welcher das Blut aus denen Cellulis commode fliessen, und von dar weiter ad extremitatem inferiorem kan gebracht werden an den Ort, wo die Vena sich anfängt, und daselbst macht diese Vena einen grossen Sinum, in welchem unterschiedene Foramina oder Orificia sind, wodurch Sanguis insbesondere von der untern Extremitæt der Miltz gebracht wird ad venam, und man kann auch per hæc foramina cellulas lienis aufblasen.

§. 10.

§. 10.

Die Nerven siehet man im Liene vitulino am besten, nachdem man die Venam bey ihrem Introitu in lienem aufgeschnitten, und die Allée so von dieser Vena an, über die Arteriam weg lauft, ad extermitatem superiorem zu, aufgemacht, so siehet man die Arteriam darunter, und und auf jeder Seiten einen Nervum liegen.

## CAPUT IX.

## De Præparatione Pancreatis.

§. 1.

Hierauf betrachte ich das Pancreas. Es war am Duodeno fest geblieben, und mit der Leber und Duodeno verwahret worden. Diese Theile lege ich auf ein Bret, und bringe sie wieder in ihre natürliche Situation. Connexionem pancreatis cum aliis partibus habe ich bereits gehabt, de situ habe ich auch albereits etwas gesagt, von denselben muß ich hier auch erinnern, daß es in homine vivo, sano & in situ erecto corporis, anders sey als wir es im Cadavere, welches auf dem Rücken liegt, sehen. Denn in cadavere siehet man eine Superficiem davon vorwerts oder oben liegen, und die andere unten oder hinterwerts nach die Corpora vertebrarum lumborum zu; in lebenden aber respicirt diese Superficies die Intestina, und heisset Superficies inferior, die

andere Superficies aber respicirt ventriculum und heißt Superficies superior. Im Cadavere sieht der eine Rand nach oben, nach dem Ventriculo & diaphragmate, in vivo aber respicirt dieser Margo die Corpora vertebrarum, Lumborum, und heisset Margo posterior. In Cadavere sieht der andere Rand nach unten versus intestina, in vivo aber respicirt er musculos abdominis, und heisset margo anterior. Hiermit habe ich auch divisionem pancreatis, wozu noch dieses komt, nemlich extremitas major sive caput connectirt cum duodeno, daselbst erstreckt sich eine kleine Portion nach dem übrigen Duodeno herunter, und heisset pancreas minus, ist bey Thieren grösser; extremitas minor connectirt cum liene, der mittlere und gröste Theil zwischen beyde Extremitates, heist Corpus.

§. 2.

Pancreas ist eine Glandula conglomerata, id est eine aus vielen kleinen zusammen gesetzte grosse Drüse. Diese kleine Glandulæ werden eine jede apart mit einer Tunica umgeben, per substantiam cellulosam mit einander vereinigt, und mit einer Membrana communi umwickelt, (Graf de Succo pancreatico p. 10. c. 1.) die a mesocolo herkommt. Wie das Mesocolon die Glandulas pancreatis involvirt, kann man jetzt nicht mehr sehen, sondern ist gesagt worden bey Betrachtung des Pancreatis in situ partium abdominalium. Die Cellulositates sub hac membrana siehet man, wenn man eine

Inci-

Inciſionem in membrana hac communi macht, und flatum drunter immittiret, ſo erhebt ſich dieſe Celluloſitas, und theilt die kleinen Glandulas voneinander, welche ich eadem opera mit ſehe. Ich muß aber nicht weit herum blaſen in dieſer Subſtantia celluloſa, damit ich nicht die Radices vaſorum & ductum pancreaticum, welche aus einer jeden Glandul hervor kommen, und in dieſer Subſtantia celluloſa liegen, abreiſſe.

§. 3.

An der Superficie inferiori und dichte am Margine poſteriori pancreatis lieget die Arteria ſplenica, & per membranas ibi annectitur; ſie giebt viele Ramos ad pancreatis glandulas. Das Pancreas minus bekommt ſeine Arteriam ab arteria meſenterii ſuperiori; die Vena ſplenica liegt neben der Arteria an derſelben Superficie inferiori, und ſitzet feſte an das Pancreas, ſo gar, wenn man die Venam davon ſeparirt, ſiehet man einen Sulcum in pancreate. Bevor man aber dieſes thut, bläſet man in venam, um die kleine Venulas pancreatis zu ſehen, welches man gleichfals in die Arteria thut, und muß man ſie an der kleinen oder lincken Extremitate des Pancreatis, woſelbſt ſie bey Separirung der Miltz waren durchſchnitten worden, zubinden.

§. 4.

Darauf nimmt man dieſe Vaſa weg, und ſucht den Ductum pancreaticum. Dieſer lauft von

der kleinen Extremitate des Pancreatis nach der grossen zu, und von dar geht er ins Duodenum. Er liegt in der Mitten vom Pancreate, aber näher heran an die Superficiem inferiorem pancreatis und auf derselben Superficie sucht man ihn auch, man fängt an von der Extremitate sinistra pancreatis, nimmt aus der Mitte etwas von der Substantia pancreatis weg, welches mit einen subtilen Messer und behutsam geschehen muß; man continuiret also immer weiter bis nach das Corpus pancreatis zu und entdecket einen Canal welcher hell, transparent und weißlich ist, wegen seines Liquoris den er führet, und wegen seiner subtilen Membrana. Sobald man nur eine kleine Portion von ihm gefunden, macht man eine Incision darin, und bläset so wohl, versus extremitatem parvam pancreatem, als nach der Extremitate magna & duodeno zu; man macht das Duodenum auf, die Incision auf demselben muß nicht zu nahe heran kommen an die Insertiones des Ductus pancreatis & cholidochi. Man legt die Labia des aufgeschnittenen Duodeni auseinander und bläset noch einmahl in ductum pancreaticum apertum, so wird der Flatus im Duodeno hervor kommen, und zwar hat dieser Ductus mit dem Ductu cholidocho in duodeno eine Communem insertionem, Darnach läßt man Queckſilber per aperturam in ductum pancreatis laufen, so kommt er per orificium in duodeno heraus, man läßt auch Queckſilber per eandem aperturam ductus pancreatis

tis, versus extremitatem minorem pancreatis laufen, so siehet man finem hujus ductus und wie er nach und nach abnimmt, und wie von denen kleinen Glandulis pancreatis die kleinen Ductus ad hunc majorem ductum gehen. Man kann ihn auch öfnen bis ohngefähr zwey oder drey quer Finger, von der Insertione pancreatis ad duodenum: bey der ersten vorher gemachten Oefnung lauft ein heller Liquor heraus, und wenn man ihn nun weiter öfnet, wie ich gesagt, siehet man seine inwendige Beschaffenheit. Man sucht auf den Pancreate minori seinen Ductum, welcher in denen grösseren sich gemeiniglich inseriret, zuweilen aber öfnet er sich auch aparte ins Duodenum etwas weiter herunter in dasselbe und formirt alda eine kleine Papillam. Wenn man den Ductum gefunden, macht man Incisionem, bläset darin, so wird man bald finden wo er hingehet. Weiter hat man am Pancreate nichts zu præpariren, deswegen schneidet man es ab vier quer Finger vom Duodeno. Der Ductus pancreaticus hat keine Valvulas vide Graf de pancreate c. 1. p. 20. Eben so wie der Ductus Stenonianus & Warthonianus keine hat; er vereiniget sich mit dem Ductu cholidocho, und inseriren sich beyde an einen Ort, nemlich vier quer Finger unter dem Pyloro, und läuft der Ductus pancreaticus unter dem Cholidocho.

# CAPUT X.

## De Præparatione Hepatis.

§ 1.

Man nimmt hierauf die Leber vor. Ejus ſitum in abdomine, ejus connexionem am Diaphragmate & umbilico habe ich ſchon gehabt, da die Viſcera noch in abdomine in ſitu waren. Das Ligamentum coronarium dextrum beſteht ex duplici lamina cum interjecta ſubſtantia celluloſa. Eine Lamina kommt a peritonæo, diaphragmatis partem ſuperiorem inveſtiente. Die andere Lamina entſtehet ab eodem peritonæo diaphragmatis partem inferiorem inveſtiente, beyde kommen zuſammen und die Subſtantia celluloſa peritonæi, ſo gleichfals auf dem Diaphragmate ſich befindet, legt ſich zwiſchen beyde Laminas und dadurch wird dieſes Ligamentum formirt, welches, wenn es heran gekommen iſt ad marginem craſſum hepatis, ſich voneinander giebt, und die eine Lamina über der Superficie convexa lobi dextri weg lauft und mit dem Ligamento lato daſelbſt communiciret, die andere Lamina läuft an der Superficie concava hepatis und bekleidet ſie. Die Subſtantia celluloſa läuft mit nach beyde Superficies unter beyden Laminis weg, de ligamento dextro vide Morgagni Epiſt. anat. 1. p. 8. Das Ligamentum coronarium ſiniſtrum, wird eben ſo vom Peritonæo formiret,

ſeine

seine beyde Laminæ aber theilen sich nicht, sondern gehen hin ad lobum sinistrum und setzen sich daselbst an, nicht auf dem Margine posteriori & superiori selbst, sondern auf der Superficie convexa hujus lobi minoris, einen kleinen Finger breit a margine dicto. Daselbst bey der Insertione hujus ligamenti ad superficiem convexam hepatis, theilen sich beyde Laminæ hujus ligamenti voneinander; die eine Lamina bekleidet Superficiem convexam hujus lobi minoris und continuirt mit dem Ligamento suspensorio; Die andere Lamina dieses Ligamenti coronarii sinistri gehet über den Marginem posteriorem & superiorem hujus lobi weg nach der Superficie ejus concava, und bekleidet denselben. De ligamento sinistro vide Morgagni. l. cit.

§. 2.

Das Ligamentum hepatis suspensorium sive latum entstehet gleichfals a lamina interna peritonæi, an dem Nabel, wodurch die Vena umbilicalis nach der Leber zu gehet. Daselbst vom Nabel an gehet auch die Lamina interna peritonæi ab von der Linea alba & musculis abdominis, involvirt das Ligamentum rotundum, begleitet es nach der Leber zu, nach dem Sinu venæ portæ. Indem das Ligamentum rotundum an der Leber heran kommet, legt es sich in einem Sulcum, der am Margine acuto & anteriori ac inferiori sich befindet. Alhier gehet das Ligamentum latum

zum Theil mit dem Ligamento rotundo ad sinum venæ portæ; zum Theil aber gehet es über die Superficiem convexam herüber in linea recta, zuweilen aber auch obliqua, und je näher es heran kommt ad marginem posteriorem & obtusum hepatis, wird es immer kleiner, setzt sich daselbst ad venam cavam an, und confluirt cum ligamento dextro & sinistro coronario hepatis. Es setzt sich dieses Ligamentum an auf dem Diaphragmate nach dem Sterno zu, auf der Superficie convexa, schlägt es sich herüber über beyde Lobos und bekleidet sie, es gehet aber dieses Ligament nicht per substantiam hepatis durch usque ad capsulam Glissonii, wie der Bianchi meynet. Dieses Ligamentum besteht so wie die vorigen Ligamenta ex duplici lamina, und hat zwischen sich die Substantiam cellulosam peritonæi, so mit hingehet ad hepar und unter der Membrana hepatis sich ausbreitet, ja auch mit dem Ligamento rotundo ad sinum venæ portæ gehet, und über denselben sich ausbreitet; und das Ligamentum latum indem es das Ligamentum rotundum bis ad venæ portæ sinum bringet, breitet sich über denselben aus und constituirt die Capsulam Glissonii. Bey der Præparation des Peritonæi, ist dieses Ligamentum bereits gewiesen worden, wie es a peritonæo formirt werde, und wie es das Ligamentum rotundum hepatis involvire. Es ist also jetzo nicht viel mehr übrig daran zu præpariren, als wie es die Superficiem convexam lobi dextri

tri & sinistri hepatis bekleide, welches leicht geschehen ist, wenn ich die Portionem so noch auf der Leber sitzet, aufhebe, Incisionem mit einer Lancette darin mache usque ad hepar zu, so werde ich sehen wie dieses Ligamentum über Hepar continuiret. Will man aber Vasa lymphatica in diesem Ligamento sehen, so macht man eine subtile Incision in membranam hepatis, auf der Superficie dextra usque ad ligamentum, und bläset mit dem Tubulo versus ligamentum zu, so kriegt man zu weilen welche zu sehen, denn allemahl geht es nicht an, vide Ruysch epist. 5. tab. 5. Nachhero kann man das Ligamentum voneinander theilen und jede Laminam nach einem Lobo hepatis zu bringen, um dadurch zu sehen, wie dieses Ligamentum die Tunicam hepatis formire.

§. 3.

Die Tunica sive membrana hepatis entstehet also von denen Ligamentis hepatis immediate, und mediantibus his a peritonæo a lamella ejus interna. Es befindet sich auch zwischen der duplici membrana eines jeden Ligamenti eine Substantia cellulosa, welche von der Lamella ita dicta externa peritonæi eine Continuation ist, und unter der Membrana hepatis über beyde Superficies der Leber weg läuft und die Membranam hepatis ad Substantiam hepatis anheftet. Wenn man zwischen ein Ligamentum versus hepar zu bläset, so siehet man diese Substantiam cellulosam,

man obſerviret auch wie durch ſelbige Subſtantiam celluloſam die Membrana hepatis ad hepar feſte annectirt werde, und wenn man zu ſtarck bläſet, ſo reißt die Celluloſitæt entzwey, und diejenige Portio membranæ hepatis erhebt ſich wie eine Veſicula. Dieſe Celluloſitæt aber gehet nicht allein über beyde Superficies hepatis weg, ſondern ſie gehet auch in ſubſtantiam hepatis hinein, heftet einen Acinum glanduloſum oder eine Extremitatem vaſorum an die andere, und ſetzt ſich auf die Capſulam Gliſſonii feſte. Den Methodum wie man dieſes finden könne, werde ich bey der Capſula Gliſſonii & vaſis zeigen. Von der Membrana hepatis muß ich hier noch anführen, wie ſie auf der Superficie concava, wenn ſie heran kommet ad ſinum venæ portæ, auf demſelben mit der Capſula Gliſſonii connectire, imgleichen wenn ſie ad veſiculam fellis heran kommet, umgiebt ſie dieſelbe nicht gantz, ſondern nur diejenige Superficiem davon, welche extra hepar protuberiret. Dieſes kann man ohne Præparation ſehen, man kann auch eine Portionem membranæ hepatis vom hepate ſepariren und bis ad capſulam Gliſſonii hinbringen, und eine andere Portionem bis ad veſiculam fellis bringen, ſo ſiehet man was ich geſagt, und zugleich obſerviret man wie die ſub membrana hepatis gelegene celluloſitas hingehe nach der Veſicula fellis, und dieſelbe rund herum umgebe, und ſie ad hepar annectire. Dieſe Celluloſitas veſiculam cingens kann auch per

flatum

flatum detegirt werden. Allein wenn man Vasa lymphatica sehen will auf der Superficie concava hepatis, so lasse ich diese Experimenta so lange seyn, bis ich gedachte Vasa gesehen habe, denn ich würde sonst diese Vasa welche in der Substantia cellulosa sub membrana hepatis liegen, mit zerreissen und sie hernach nicht zu sehen kriegen.

§. 4.

Nachdem ich nun Ligamenta & membranam hepatis, item superficiem convexam & margines hepatis betrachtet habe, betrachte ich nun die Superficiem concavam hepatis. In derselben sehe ich etliche Erhabenheiten, wie Berge und sehe auch einige tiefe Rinnen, imgleichen Blut-Gefässe ꝛc. Ich fasse den Truncum venæ portæ, sehe wie er zwischen zwey Erhabenheiten weggehet, welche a similitudine sind genennet worden portæ, und wie hernach diese vena portæ sich transversim in der Leber ausbreitet, welches Sinus venæ portæ genennet wird, und wie dieser Sinus venæ portæ mit dem Trunco venæ portæ eine Figur wie ein T machet. Ich sehe wie dieser Sinus venæ portæ in einem tiefen Sulco der Leber lieget, und wie die Leber um den Sinum venæ portæ herum, sich wie ein Wall oder Damm erhebet. Darnach sehe ich, wie die Vena cava in einem Sulco liegt zwischen den Lobo minori und einer andern Portion, so vom Lobo majori sich erhebt und genannt wird Lobus tertius minimus

Spi-

Spigelii. Zuweilen aber wird die Vena cava daselbst zwischen dem Lobo Spigelii, & lobo Sinistro von der Substantia hepatis ein wenig bedecket. Ich suche die Arteriam hepaticam, welche hingehet über den Sinum venæ portæ, ich blase in die Arteriam, so kriege ich ihre Direction besser zu sehen. Die Ductus, den Cholidochum, cysticum hepatis kann ich noch nicht deutlich sehen, weil sie per membranas insbesondere von der Capsula Glissonii bedeckt werden. Wenn ich aber per orificium ductus cholidochi in duodenum blase, so erheben sich gedachte Ductus nebst der Vesicula fellis, daß ich alsdenn die Directionem, von gedachten Ductibus gut sehen kann. Ich sehe auch das Ligamentum rotundum, wie es an den Margine acuto hepatis in einer Scissura lieget, und von dar in einen Sulco nach dem Sinu venæ portæ hingehet. Dieser Sulcus ist zuweilen von dem Margine acuto hepatis bis ad Sinum gantz offen, also daß ich das Ligamentum rotundum darein gut sehen kann, zuweilen aber ist er von einer Portione der Substantiæ hepatis, oder von der Membrana hepatis zum Theil bedecket, welche über einen Theil des Sulci wie eine Brücke oder Ligamentum herüber lauft. Diese Portionem membranæ oder Substantiæ hepatis schneide ich gantz durch, und observire wie das Ligamentum latum sive suspensorium hepatis das Ligamentum rotundum nicht allein bis in diesen Sulcum begleitet, sondern auch bis ad Sinum venæ portæ cum liga-

ligamento gehet, und alda über den Sinum venæ portæ sich ausbreitet und die Capsulam Glissonii formirt. In dem Ligamento lato war eine Substantia cellulosa, wie schon vorher angezeiget, dieselbe Cellulositas begleitet gleichfals das Ligamentum rotundum in gedachten Sulco, und von dar ad sinum venæ portæ, und breitet sich unter der Capsula Glissonii aus. Noch ein anderer Sulcus ist in eben dieser Superficie concava hepatis, welcher sich befindet zwischen dem Lobo dextro & lobo Spigelii, und vom Sinu venæ portæ sich bis ad marginem obtusum hepatis erstrecket, an dem Ort, wo die vena cava ex hepate hervor ad diaphragma gehet. Es liegt in diesem Sulco der canalis venosus, wodurch in fœtu ex sinu venæ portæ, das Blut ad venam cavam gebracht wird, und dieser Canalis venosus wird in gedachten Sulco gleichfals a capsula Glissonii, und der Substantia cellulosa darunter bedecket. Noch eine cavitas glenoidea in der Superficie concava hepatis in lobo dextro, pro rene dextro observatur.

§. 5.

Capsula Glissonii hat vom Glissonio den Nahmen, der sie zuerst deutlich beschrieben. Es ist eine starcke Membrana, so über den Sinum venæ portæ sich ausbreitet und alle ihre Ramos in der Substantia hepatis begleitet. Wie diese Capsula entstehe vom Ligamento suspensorio hepatis, habe ich bereits angeführet. Sie hat

keine

keine Fibras musculares, wie einige supponirt haben. Unter ihr lieget eine Substantia cellulosa; woher dieselbe komme, habe ich gleichfals schon gemeldet. Ich mache auf dem Sinu venæ portæ eine kleine Incision und blase darein, so sehe ich diese Cellulas. Ich continuire diese Incision auf dem Sinu venæ portæ die gantze Länge weg, separire die Capsulam Glissonii vom Sinu venæ portæ und denen andern daselbst liegenden Vasis, und lege diese Membramam an beyde Seiten des Sinus venæ portæ zurück, alsdenn sehe ich wie auf dem Sinu venæ portæ die Arteria hepatis liegt, item ductus hepaticus. Ich blase in die Arteriam & orificium cholidochi, so bekomme ich die Direction beyder Vasorum deutlich zu sehen; ich sehe auf diesem Sinu venæ portæ unterschiedene nervos, so plexus hepatici heissen. Von diesen nervis verfolge ich einige bis ad ramos venæ portæ; mit der Pincette kann ich sie nicht anfassen, deswegen suche ich ihre abgeschnittene Extremität, binde einen Faden von Zwirn oder Seide daran, und ziehe oder hebe einen nach den andern ein wenig in die Höhe, und separire ihn von allen Attachen; gleichfals separire ich Arteriam & canalem hepaticum und ihre ramos, so weit als ich vorjetzo kann dazu kommen. Indem ich dieses thue, sehe ich wie diese Vasa zusammen in einer Substantia cellulosa liegen und a membranis sive capsula Glissonii bedeckt werden, welche cellulositatem ich vorher per flatum schon gewiesen. Indem ich die Capsulam

Glisso-

Glissonii von dem Ductu cholidocho, cystico & hepatico abnehme, sehe ich wie in statu naturali beyde Ductus der Cysticus und Hepaticus sehr nahe und fast paralel neben einander lauffen; so bald ich aber die Capsulam Glissonii darüber wegnehme, und die Cellulositatem zwischen beyden Ductibus wegnehme, so wird auch dadurch ihre conjunctio gehoben, und sie gehen weiter von einander und machen ein L aus. Bevor ich aber diese Vasa mit einander noch weiter separire, suche ich die Vasa lymphatica auf der Superficie concava hepatis. Man bläst zu dem Ende in truncum venæ portæ herein und continuiret eine zeitlang gelinde, damit man die Extremitatem hujus venæ nicht zerreisse, so kommen die Vasa lymphatica auf dieser Superficie hepatis hervor; allein dieses geschiehet nicht allemal, sondern selten, und kann man sie besser zu sehen kriegen auf folgende Art. Man bindet Canalem cysticum fest zu, steckt Tubulum in das Orificium ductus cholidochi in duodenum, bläset auf und hält zugleich die Ramos ductus hepatici, so ad lobum minorem hepatis zu gehen, also daß der Flatus insbesondere nach diejenige Canales ductus hepatici gehet, welche am Lobo dextro sind, und insbesondere nach einem der unter der Vesicula fellis lieget. Wenn ich also eine weile continuirt habe, zeigen sich die Vasa lymphatica an dem Fundo vesiculæ fellis, und lauffen über denselben herüber versus collum vesiculæ. Ich habe noch nicht observiret daß die Vesicula

fellis

fellis per eundem flatum sich erhoben und replirt werden solte, welches denn geschehen müste per continuationes canalis hepatici usque in cavitatem vesiculæ, welche Ductus genennet werden hepatico cystici.

§. 6.

Nachdem man also die Vasa lymphatica gesehen, nimmt man Capsulam Glissonii, und collum vesiculæ weg, und legt diese Membranam zurück. Hierauf sehe ich den Sinum venæ portæ und insertionem trunci venæ portæ in hunc sinum; ferner wie dieser Sinus venæ portæ sich in Ramos theilet, so nach denen Lobis hepatis hingehen, item wie ein jeder Ramus venæ portæ begleitet wird von einem Ramo arteriæ hepatis & canalis hepatis, und einem nervo. Zu dem Ende blase ich in truncum venæ portæ, so erhebt sich Sinus venæ portæ mit allen ramis, ich blase in die Arteriam, so erhebt sie sich auch mit ihren Ramis, aber nicht so sehr wie die Vena portæ, weil die Arteria viel kleiner ist und dickere Tunicas hat. Ingleichen blase ich in Canalem hepaticum, so erheben sich auch ihre Rami, aber noch schwächer als die Arteria thut, aus der Ursache weil ihre Rami unter denen Ramis venæ portæ liegen, die Rami arterioſi aber denen Ramis venæ portæ zur Seiten liegen. Ich nehme hierauf vom Lobo dextro vel sinistro einen Ramum vor, mache über denselben in Substantia hepatis, eine incision, und nehme die Substantiam hepatis weg, so weit ich kom-

kommen kann, nach der Extremität dieses Rami hin, ich versehre aber die Membranam Glissonii nicht, sondern da ich diese vom Sinu venæ portæ aufgenommen und nach der Substantz der Leber vorher zurück geleget hatte, so fasse ich jetzt diejenige Portionem hujus membranæ, so diesen præparirten Ramo am näheſten ist, hebe sie mit der lincken Hand in die Höhe und mit der rechten Hand bringe ich einen Tubulum darunter just nach dem Ramo præparato zu, und blase; so sehe ich, wie diese Capsula ihre continuationem über die Ramos vasorum giebt; ich sehe auch, wie unter der Capsula eine Substantia cellulosa ist, welche diese Vasa an die Capsulam anheftet, und wenn ich den Flatum starck continuire, so erhebet sich die Capsula Glissonii und die Cellulæ reissen durch, und es läst von aussen als wenn ich den Ramum venæ portæ selbst aufbliese; ich mache hierauf diese Capsulam über diesem Ramo auf, lege sie auf beyden Seiten zurück, alsdenn sehe ich die Vasa, so in dieser Capsula eingeschlossen waren. Das gröste Vas darinn, so oben lieget, ist der Ramus venæ portæ, denselben blase ich auf; weil ich aber per truncum venæ portæ nicht commode dahin kommen kann, so schneide denselben in der Länge auf, und continuire diesen Schnitt nach dem Sinu venæ portæ zu, und mache in die Länge auf demselben eine Incision; also daß beyde Incisiones figuram T. bekommen, eben so wie auch der Truncus venæ portæ cum sinu venæ portæ ein solch T formiret. Hiedurch sehe

ich zugleich die inwendige Beschaffenheit des Trunci & Sinus venæ portæ und die Orificia oder Initia derer Ramorum hujus sinus. Ich blase in den Ramum, auf welchen ich die Capsulam Glissonii præparirt habe, darnach blase ich in die Arteriam hepaticam, so sehe ich bald denjenigen Ramum, welcher diesen Ramum venæ portæ begleitet, und separire ihn ein wenig von dem Ramo venæ portæ, welchen er gemeiniglich zur Seiten liegt. Darnach blase ich per ductum cholidochum und suche denjenigen Ramum, so den vorigen Ramum venæ portæ & arteriæ hepaticæ begleitet. Dieser Ramus kommt einen nicht so gleich deutlich zu Gesicht, aber ich kann ihn daher mercken, wenn der Ramus venæ portæ sich erhebt, denn dieser liegt über jenen. So bald ich dieses gesehen, gebe ich acht, auf welcher Seite dieser Ramus des Ductus hepatis sich erhoben hat, ob es neben der Arteria, oder am Latere opposito gewesen, daselbst hebe ich diesen Ramum venæ portæ ein wenig auf, und separire ihn von der Portione der Capsulæ Glissonii, so drunter liegt, und blase noch einmahl per ductum cholidochum auf, so wird dieser Ramus ductus hepatici sich deutlich zeigen. Dieses Canalis sein Ramus siehet von aussen eben so aus, wie der Ramus arteriæ hepaticæ, und siehet weißlich, und gar nicht gelblich aus. Diese drey Rami werden begleitet von einem Nervo des Plexus hepatici, diese Nervos habe ich bereits vom Sinu venæ portæ separiret, und an ihre Enden einen subtilen

Zwirn-

Zwirn-Faden gebunden, ich suche hierauf den Nervum, so nach diesen drey Ramis zugehet: er hat keine gewisse Directionem, bald liegt er unten, bald zur Seiten, bald lauft er über den Ramum venæ portæ in die Länge weg. Ich nehme noch einen Ramum vor, und zwar einen solchen, der neben dem vorigen liegt, auf denselben præparire ich nichts, und lasse die Substantiam hepaticam darauf sitzen; ich hebe die Membranam oder Capsulam Glissonii mit der lincken Hand von dem Sinu venæ portæ bis an den Anfang dieses Rami venæ portæ in die Höhe, stecke den Tubulum zwischen die Capsulam und den Ramum venæ portæ, halte die Membranam und Ramum venæ portæ dichte um den Tubulum an, und blase in die Cellulositatem so um diesen Ramum venæ portæ, item um den Ramum arteriæ & ductum hepaticum sich legt, und solche an die Capsulam Glissonii inwendig anheftet: in diese Cellulositatem blase ich und continuire Flatum, so wird er bis ad extremitatem horum ramorum heran kommen; daselbst wickele diese Vasa nempe ramum venæ portæ, ramum arteriæ hepaticæ, ductus biliarii vel hepatici zusammen, und daselbst entstehen auch die Radices venæ cavæ. Diese Extremitäten machen einen Convolut aus, so Glandula oder auch Acinus a similitudine genennet werden. Dieser Acinus wird von der Capsula Glissonii gleichfals umgeben, es wird aber diese Capsula je weiter sie vom Sinu venæ portæ abgehet, und einen Ramum venæ portæ begleitet, usque ad

extremitatem vel apicem zu, immer dünner, insbesondere aber ist sie sehr fein, wenn sie den Acinum umgiebt; daher geschiehet es auch, daß wenn der Flatus ist hieher gekommen, so reist diese Membrana acinum involvens, und kommt wieder in das Interstitium cellulosum so die Acinos eine an die andere, und auch viele Acinos an die beyde Superficies der Leber anheftet; wenn ich denn den Flatum continuire, so werden diese Acini eine von der andern gerissen, und Flatus tritt in die Cellulositatem, so sub membrana hepatis auf beyden Superficiebus sich befindet. Ich nehme noch einen Ramum venæ portæ auf derselben Seiten vor, und blase in den Ductum biliarium, so diesen Ramum venæ portæ begleitet, aber der Flatus wird dieses Vas nicht sehr erheben, noch mir die Extremitatem desselben entdecken. Ich blase in die Arteriam hepaticam in denselben Ramum der hieher gehöret, aber Flatus erhebt dieses Vas gleichfals nicht sehr, und kriege ich die Extremitatem nicht zu sehen, deswegen nehme ich den Ramum venæ portæ, blase ihn auf, so sehe ich wie an der Superficie der Leber seine Extremitates sich erheben, wie Glandule oder Acini; continuire ich aber den Flatum starck, so reist der Wind den kleinen Acinum entzwey; denn die Vena portæ, ob sie gleich auf den Sinu venæ portæ eine starcke Tunicam hat, nimmt sie hernach dennoch in ihren Ramis ab, insonderheit aber wird Tunica an ihrer Extremitate oder Acino sehr zart, deswegen reist der

Wind

Wind bald durch, und reist zugleich die Capsulam Glissonii mit durch, welche diesen Acinum umgab, und kommt also Flatus in die Cellulositatem sub membrana hepatis sitam.

§. 7.

Aus dem Sinu venæ portæ gehet ein Vas ad venam cavam und heist canalis venosus; liegt in einem Sulco zwischen dem Lobo dextro hepatis & lobo Spigelii, wird daselbst a capsula bedeckt. Beym Homine nato wird dieser Canal in ein Ligamentum immutirt, trocknet ein, und kann man ihn unter der Capsula Glissonii wie einen weissen Faden liegen sehen. Man nimmt Capsulam Glissonii weg, und legt sie auf beyden Seiten zurück, den Canal aber läßt man an beyden Attachen feste. Wenn man die Gelegenheit hat, hepar infantis modo nati zu examiniren, und in solchem per venam umbilialem flatum immittiret, so bläßt der Sinus venæ portæ sich auf, und der Wind gehet hin ad canalem venosum & per illum ad venam cavam. Wenn ich aber contra wolte blasen, nemlich wenn ich den Tubulum wolte einstecken in die Extremitæt des Canalis venosi, so in der Vena cava sich öfnet, so würde Flatus nicht weit kommen; denn an dem Orte wo dieser Canal aus dem Sinu venæ portæ heraus gehet, ist eine Valvula, welche ex sinu venæ portæ flatum, sanguinem & stylum durch passiren läßt, aber nicht contra. Ingleichen wird auch flatus ex sinu venæ portæ nicht weit

in die Venam umbilicalem gehen; denn daselbst ist nicht weit von der Insertione venæ umbilicalis in sinum venæ portæ eine Valvula, so sanguinem, flatum, stylum per venam umbilicalem ad sinum venæ portæ leichte passiren lässet, aber nicht contra ex hoc sinu venæ portæ per hanc venam umbilicalem.

§. 8.

Nachhero betrachte ich venam cavam, so in der Superficie hepatis concava an desselben Margine obtuso inter lobum Spigelii & lobum sinistrum weggehet, und eben an den Ort, wo sie von der Leber abgehet, nachs Diaphragma zu, die radices venæ ex hepate recipirt, item den Canalem venosum. Ich mache den Truncum venæ cavæ auf, so sehe ich, wie die Radices venæ cavæ sich in die Venam cavam inferiorem öfnen. Ich blase in diese Radices hinein, aber der Flatus erhebt die Substantiam hepatis lange nicht so sehr, als geschicht, wenn ich in den Sinum venæ portæ blase. Die Ursach ist, weil die Vena cava viel weniger Radices in hepate hat als die Vena porta, vide Ruyschii Thesaur. anat. 2. p. 28. & ibidem tab 1. fig. 1. 3. 4. Man macht einen Ramum venæ cavæ auf, und zwar einen solchen, der ad lobum sinistrum gehet, als woselbst albereit vorher einige Rami venæ portæ ssnd præparirt worden. Man siehet die Directionem derer Ramorum venæ cavæ, welche mit denen Ramis venæ portæ ein obliques Creuß machen,

und

und die Vena cava inferior macht mit dem Sinu venæ pdrtæ ein Creutz so vier Angulos rectos hat; die letzten Enden aber von denen Ramis venæ portæ & venæ cavæ in hepate, laufen parallel neben einander und kommen in denen Acinis zusammen. Die Radices venæ cavæ werden von keiner Vagina umgeben in der Leber, als wie die Capsula Glissonii thut, welche nicht allein den Sinum venæ portæ, sondern auch alle Ramos hujus sinus zugleich mit denen Ramis arteriæ hepaticæ & canalis biliarii umgiebt, sondern die Radices venæ cavæ werden mit ihrer Tunica dichte an die Substantiam hepatis angeheftet. Wie ich solches nachhero zeigen werde.

§. 9.

Bey der Leber ist noch Vesica fellis zu betrachten. Bey derselben erwege ich figuram pyriformem, situm. Wenn homo rectus ist, so ist der Fundus vesiculæ unten, und collum ist oben, vom Collo flectirt hernach der Ductus cysticus herunter nachs Duodenum zu. Divisio in fundum, welches der untere dicke und runde Theil ist, so extra marginem acutum hepatis protuberirt; corpus, so der mittelste Theil ist von der Vesicula, und Collum so der oberste und dünneste Theil ist. Vesicula liegt in Superficie concava hepatis und zwar in lobo dextro, in einem eigenen Sulco, und kommt oft mit ihrem Fundo heran ad marginem acutum hepatis, ja oft protuberirt auch dieser

Fundus über diesen Marginem. Die Vesicula liegt nicht gantz verborgen in der Leber, sondern der Sulcus ist nur so groß, daß die Vesicula, wenn sie gleich von mittelmäßiger Grösse ist, mit einen Drittel in diesem Sulco liegen kan, und daselbst wird sie angeheftet per Substantiam cellulosam: daselbst hat sie auch keine Membranam externam, denn diese kommt von der Membrana hepatis her, welche, wenn sie auf der Leber an dem Rande des Sulci gekommen, worin die Vesicula liegt, so geht sie von diesen Rande ab und umkleidet die Superficiem vesiculæ, so extra sulcum liegt und constituirt primam Tunicam. Die Tunica secunda ist eine Substantia cellulosa, eine Continuatio derjenigen Cellulositæt, so allenthalben unter der Tunica hepatis gelegen und lauft hin bis ad marginem sulci, in welchem Vesicula liegt, daselbst lauft sie in dem Sulco und häftet Vesiculam darin an, sie lauft aber auch über den andern grossen und ausser dem Sulco gelegenen Theil der Vesiculæ und attachiret die Tunicam primam ad tunicam tertiam und constituirt die Tunicam secundam. In dieser Substantia cellulosa laufen Vasa lymphatica, davon ich schon gesagt habe; es liegen auch in dieser Cellulositate die Arteriæ & venæ cysticæ gemellæ, diese aber sind klein und lassen sich am besten per injectiones sehen, gehören demnach ad Angeologiam. Weil ich aber die Arteriam hepaticam noch conserviret habe, so kann ich Tubulum einsetzen, und per flatum versuchen, ob gedach-

dachte Arteriolæ noch da sind. Vorhero da die Vasa lymphatica über der Vesicula sind gewiesen worden, hat man zugleich diese zweyte Tunicam sive Substantiam cellulosam gesehen; denn gemeiniglich wird sie per idem experimentum mit Luft zugleich angefüllet; will man sie aber noch einmahl jetzt sehen, so macht man auf der Vesicula eine Incision und blaset per tubulum darin, so siehet man wie diese Substantia cellulosa rund um die Vesiculam herum gehet, item wie sie auf beyden Seiten nach der Leber zu gehe unter der Tunica exteriori hepatis. Ich nehme auf der Vesicula die erste Tunicam ab, so nehme ich zu gleicher Zeit die zweyte mit weg, oder ich destruire und zerreisse die Fibras cellulares sive substantiam cellulosam so die erste Tunicam ad tertiam annectiret. Hierbey nehme ich zugleich mit weg, die Vasa welche in der zweyten Tunica liegen, ich muß aber diese nebst der Cellulositate behutsam wegnehmen, damit ich nicht mit aufhebe die dritte Tunicam sive muscularem, welche ex fibris rectis, obliquis & transversis bestehen soll. Vide Heister. compend. anat. pag. 78. §. 217. Allein bey Menschen wird man dergleichen nicht finden können, im Ochsen aber siehet man einige Fibras. Darauf kommt die Tunica nervea, diese kriegt man beym Menschen gleich zu sehen, wenn man die Tunicam primam & secundam weggenommen; man macht sie aber nicht ab von der Villosa, sondern

man betrachtet nur per Microscopium ihre Superficiem externam.

§. 10.

Ihre Superficiem internam sehe ich hernach, wenn die Vesicula aufgeschnitten worden; vorhero aber, ehe ich dieses thue, betrachte ich collum vesiculæ ejusque directionem tortuosam versus ductum cysticum, ich blase per orificium ductus cholidochi, so ins Duodenum gehet, herein versus vesiculam; so hebt es sich, darauf mache ich die Tunicam primam & secundam vom Collo ab und blase noch einmahl per idem orificium, so sehe ich es deutlicher; nachhero mache ich vesiculam in die Länge auf, in ihrer Superficie so extra hepar protuberiret, vom Fundo an bis ad medietatem sive corpus, und blase per vesiculam ad ductum cholidochum, so gehet der Flatus ohne Mühe per collum & ductum cysticum fort. Es haben einige supponirt, daß ein Musculus sphincter den Collum vesiculæ umgebe, aber man wird keinen finden: man schneidet also mit der Scheere den Collum vesiculæ cum ductu cystico auf, und legt die aufgeschnittene Labia zurück, so wird man sehen wie man sehr ungleich das Collum durchschnitten hat, ja noch vorher selbst indem man ihn durchschnitten, kann man es schon daran mercken, indem man die Scheere in denselben nicht gerade fortbringen kann, sondern man fühlet, daß man mit der Spitze hin und wieder anstösset, welches keine

Valvu-

Valvulæ veræ sind, sondern der Canal contorquirt sich etliche mahl, und ziehet sich an etlichen Orten enge zusammen, und an etlichen Orten weitet er sich, denn man findet keine Valvulas in diesem Collo.

§. 11.

Bey der aufgeschnittenen Vesicula bemercke ich ihre Tunicam villosam, vel a similitudine reticularem. Die Villi hierein sind ungemein subtil: wenn man sie mit kalten oder ein wenig laulichten Wasser rein abgespühlet hat; kann man sie per Microscopium betrachten. Man bemerckt in ihr kleine Tubercula, welches Glandulæ sind, so in dieser Tunica oder vielmehr unter ihr in einer Substantia cellulosa liegen, und sich per reticularem hanc substantiam in cavitatem felleæ vesiculæ öfnen. Diese Villosa siehet aus wie ein Reticulum, wie bereits gesagt, welche similitudo daher kommt, weil diese Villosa auf eben die Art als in Ventriculo & intestinis plicas macht, aber sehr subtile und welche theils parallel neben einander liegen, theils sich auch creutzen, wie die Faden im Netze thun. Diese Structura reticularis ist noch deutlicher am Collo vesiculæ zu sehen, je zuweilen observiret man alda eine oder zwey deutliche Plicas, welche ab aliis valvulæ genennet werden. In der Tunica interna vesiculæ hominis siehet man keine Oefnung, weder vom Poro bilario, noch die sogenannten Radices felleas, man kann solches per injectiones in ductum he-

pati-

paticum mediante quodam liquore subtili oder mercurio versuchen.

§. 12.

Unter der Tunica villosa sive interna vesiculæ habe ich gesagt, daß eine Substantia cellulosa liegt, wodurch die Villosa an der Nervea angeheftet wird, auf eben die Art wie beym Ventriculo & intestinis geschiehet. Ich mache eine kleine Incisionem in der Villosa nahe nach dem Fundo zu, und blase auf, so sehe ich es; alhier löse ich die Internam ab von der Nervea und betrachte der Tunicæ nerveæ ihre superficiem internam, cum villosa per substantiam cellularem connexam.

§. 13.

Ich habe bereits vorher den gantzen Ductum cysticum aufgeschnitten bis ad ductum cholidochum. Die Tunicæ von dem Ductu cystico sind einerley wie an der Vesicula. Beym Ductu cholidocho bemercke ich conjunctionem ejus cum pancreatico, welches gemeiniglich geschiehet intra tunicas duodeni, inter ejus primam & tertiam, nemlich in der Substantia cellulosa; selten aber geschiehet diese Conjunctio extra duodenum, wie doch einige Anatomici gemeinet, und also delineirt haben. Alda inserirt sich der Ductus pancreaticus in cholidochum und der cholidochus liegt alhier nebst den Fine pancreatici und gehet allein per membranas reliquas duodeni oblique herunter ins Duodenum, wie die Ureteres per vesicæ

mem-

membranas, und formirt orificium jam dictum. Die Extremitas des Ductus pancreatici, indem sie unter dem Ductu cholidocho liegt und endlich in selbigen sich terminiret, machet eine Productionem seiner Membranæ in den Cholidochum herein, welche auf die Oefnung des Ductus pancreatici sich legt und selbigen wie eine Valvula verschließt, also daß der Flatus & liquor über diese Valvulam ex ductu cholidocho wie über eine Brücke weglauft, ad commune orificium und nichts in ductum pancreaticum treten kan. Ich blase per ductum cysticum apertum in den Cholidochum herein, so sehe ich, wie der Ductus pancreaticus sich gar nicht erhebt. Ebenfals wenn ich auf dem Pancreate in seinen Ductu Tubulum setze, und flatum oder mercurium versus duodenum impellire, so öfnet sich diese Valvula, schlägt sich herauf um den Ductum cholidochum und schliest ihn zu, daß also nichts dadurch ad ductum cholidochum gehen kan. Imgleichen wenn ich per orificium commune horum ductuum blase, so gehet gemeiniglich der Flatus per cholidochum versus cystidem herauf, und der Ductus pancreaticus blaset sich nicht ehr auf, als wenn ich den Tubulum ein wenig tiefer in dieses Orificium herein bringe und versus pancreas dirigire und also blase: auf diese Art komme ich in ductum pancreaticum herein, und blase ihn darauf auf.

§. 14.

Ich schneide nachher den Ductum cholidochum

chum mit der Scheere gantz auf, und zugleich sein Orificium im Duodeno, ich betrachte tunicas hujus ductus & ejus structuram internam, welches einerley ist wie in der Vesicula & ductu cystico. Darnach blase ich auf der Portione pancreatis, so am Intestino ist sitzen geblieben den Ductum auf, oder ich injicire Mercurium versus duodenum, alsdenn sehe ich seine Insertionem in ductum cholidochum, und wie er nicht dichte heran kommet ad orificium commune, sondern etliche Linien vorher aufhöret, und wie die obere Portion vom Ende des Ductus pancreatici sich über das Orificium hujus ductus wie eine Valvula legt, und sich erhebt und flatus vel liquorem versus duodenum durchpaßiren läßt. Ich schneide hierauf den Ductum pancreaticum gantz auf bis ins Duodenum und observire ejus structuram internam & conjunctionem cum ductu cholidocho.

§. 15.

Den Ductum hepaticum habe ich albereit vorher mit seinen Ramis betrachtet, jetzt sehe ich seine Insertion oder Orificium in cholidochum & cysticum ductum. Ich blase herein und observire daß dieser Ductus eher er sich in ramos dividiret, sich ein wenig erweitert, auf die Art wie am Rene der Pelvis thut, ehe er ramos in rene macht und den Ureterem formirt; diese Dilatatio canalis hepatici wird sinus hujus canalis genennet. Ich schneide

diesen

diesen Canalem auf und betrachte seine Membranas & structuram internam, welche einerley ist, wie an der Vesicula fellis, ductu cystico & cholidocho; ich betrachte wie der Ductus hepaticus mit den Ductu cystico zusammen komme, weiter habe ich an diesen Canalibus und an der Vesicula nichts zu præpariren, deswegen separire ich vesiculam ex sinu suo in hepate, ich schneide sinum hepaticum a ramis suis ab, lege diese Stücke mit dem Duodeno & portione pancreatis weg.

## §. 16.

Bey der Leber ist noch übrig zu wissen, wie die Vasa derselben liegen. Vorhero habe ich schon am Lobo minori hepatis einige Ramos venæ portæ, item arteriæ & canalis hepatici aufgemacht, und gewiesen, wie diese Vasa von der Capsula Glissonii umgeben werden. Ich habe an selbigen Lobo einen Ramum venæ cavæ in hepate geöfnet. Es ist also der Lobus dexter unversehrt geblieben, denselben schneide ich jetzt durch und zwar also, daß ich suche die Ramos venæ portæ transversim, nicht weit vom Sinu venæ portæ abzuschneiden, die abgeschnittene Portiones lege ich in laulicht Wasser und lasse das Blut rein ausziehn und giesse zu dem Ende das Wasser so ofte auf und wieder ab, bis es nicht mehr färbt; alsdenn betrachte ich diese Portiones in reinem Wasser in einer flachen Schüssel und sehe die Durchschnitte des Ramorum venæ portæ, wie sie in substantia

hepatis

hepatis laxe liegen, nemlich also: Die Capsula Glissonii umgiebt ramum venæ portæ, arteriæ, & canalis hepatici item nervulum. Die Superficies externa capsulæ Glissonii, wird ad substantiam hepatis angeheftet per substantiam quandam cellulosam. Wo dieselbe herkommt, habe ich gleichfals schon gemeldet, nempe ab illa cellulositate, so unter der Membrana hepatis sich befindet auf beyden Superficiebus hepatis, und Membranam hepatis ad substantiam hepatis anheftet, item diese Cellulositas heftet einen Acinum an den andern an, und gehet also durch die gantze Substantz der Leber durch, kommt auf die Superficiem externam Capsulæ Glissonii, und heftet sie ad hepar an, aber gantz enge und dichte heran. Inwendig aber in der Capsula Glissonii liegt gleichfals eine Cellulositas; wo dieselbe herkome, habe ich gleichfals schon gemeldet. Diese Cellulositas ist häufiger und besser zu sehen als die vorige, und liegt darin ein Ramus venæ portæ, den ich daran in dieser Lamella erkenne, weil es das grösseste unter denen durchschnittenen Vasis in der Capsula Glissonii ist; in selbigen Durchschnitt sehe ich auch arteriam hepaticam und porum biliarium: beyde sind von gleichen Diametro und haben einerley Tunicas, ich kann aber porum biliarem daran erkennen, weil er inwendig gelb ist: neben diesen Vasis siehet man auch einen kleinen weissen oder vielmehr dicken Punct, welches der abgeschnittene Nervus ist, und diese Canæle zusammen werden unwickelt in gedachter Cellu-

losität, und werden insgesamt a capsula Glissonii umgeben. Das zweyte was ich in diesen durchschnittenen Stück der Leber zu betrachten habe, sind die Durchschnitte derer Radicum venæ cavæ. Vorher habe ich gesagt, daß die grosse Aeste der Venæ portæ mit denen grossen Aesten der Venæ cavæ, in Substantia hepatis sich oblique creutzen, daher geschichts dann, daß ich beyderley Vasa mit einem Schnitt nicht kann æqualiter durchschneiden, sondern da ich jetzt die Ramos venæ portæ transversim durchschnitten habe, so habe ich dadurch die Ramos venæ cavæ in die Länge oder doch sehr oblique geöfnet. Wenn ich nun observiren will, wie diese Rami venæ cavæ in Substantia hepatis sich verhalten, so suche ich von selben Lobo dextro hepatis, die obere Portion am Margine obtuso, wo die Radices venæ cavæ ad venam cavam gehen, daselbst schneide ich Hepar durch, und zwar also, daß ich die Ramos venæ cavæ transversim öfne, die abgeschnittene Portion lege ich ins Wasser und reinige sie eben so wie ich vorher bey de ersten Portione hepatis pro ramo venæ portæ gethan, und observire hernach diese letztere Portiones in klaren Wasser; so sehe ich die Durchschnitte der Venæ cavæ, wie sie dichte ad substantiam hepatis annectirt werden, per eandem cellulositatem, quæ superficiem externam capsulæ Glissonii ad Substantiam hepatis angeheftet. Ich sehe auch wie die Rami venæ cavæ in substantia hepatis gantz allein liegen, und wie sonst kein

Gefäß dabey ist. Weiter habe ich nichts an der Leber zu betrachten, deswegen lege ich sie weg.

## CAPUT XI.

## De Præparatione Renum.

### §. 1.

Ich begebe mich wieder zum Cadavere, welches ich zugenehet und mit Tüchern bedeckt hatte; die Suturam in cute abdominis mache ich wieder auf, lege die Labia cutis zurück, und mache mit einem Schwam die Cavitatem abdominis rein. Ich suche das vas lacteum vel lymphaticum magnum, so bey der Arteria mesenterica superiori, und bey der Vena mesenterica lag, in welches ich hatte Mercurium laufen lassen; dieses Vas binde ich wieder auf, und lasse noch mehr Mercurium einlaufen, damit die Cisterna chyli angefüllet werde; zu Gesichte aber kann ich sie jetzt noch nicht bekommen, ich kann auch noch weniger den Ductum Thoracicum sehen, denn beyde werden annoch durch Vasa bedeckt, deswegen muß ihre Præparatio so lange aufgeschoben werden, bis diejenige Theile, welche sie bedecken, aufgenommen und præpariret worden.

### §. 2.

Es sind noch in abdomine die Vena cava inferior cum ramis iliacis, item renes cum reni-

renibus succenturiatis, vasa spermatica, ureteres, vesica urinaria, & intestinum rectum, und auswendig am Pube der Penis, das Scrotum cum testiculis. Diese Theile connectiren genau miteinander, insbesondere vesica urinaria mit denen Partibus genitalibus, und præpariret man sie gemeiniglich miteinander, und betrachtet zugleich mit renes cum partibus genitalibus internis. Die Partes genitales externas cum ano löset man a pube & coccyge loß, und legt sie mit denen Partibus internis annoch vereiniget auf ein Bret. Aber wenn man so viel Dinge auf einmahl zu bearbeiten sich vornimt, so geschiehet es, daß das eine, weil es von seinen Membranis gäntzlich denudirt wird, von der Luft alterirt wird, und alsdenn seine Farbe und Gestalt verliehrt und unerkenntlich wird. Ich thue demnach besser, wenn ich die Renes, & renes succenturiatos allein vornehme, und die übrige Partes internas abdominis annoch mit dem Peritonæo bedeckt lasse.

§. 3.

Die Nieren werden bey gesunden und fetten Personen mit vielen Fett umgeben, welches in einer Membrana cellulosa gesammlet wird. Sie entsteht a lamina ita dicta externa peritonæi, und heist diese Membrana, so die Nieren umgiebt, Membrana adiposa. In Wassersüchtigen findet man in dieser Membranæ ihren Cellulis ein Serum, in magern, und an auszehrenden Morbis gestorbenen, siehet man gar

kein Fett darin; sondern ihre Cellulæ sind zusammen gefallen, und stellen eine Membranam tenuem vor. Diese Membrana adiposa umgiebt die Nieren rund herum, und nehme ich selbige auf beyden Nieren weg, also habe ich Renes bloß, und bemercke daran ihren Situm auf denen Musculis Psoas. Die rechte Niere liegt niedriger und die lincke höher: ich betrachte auch ihre Colorem pallide rubicundum, ihre Magnitudinem, welche in denen, so vom Calculo renum geplagt sind, zuweilen extraordinair groß. Figura renum ist wie eine Bohne, divisio in superficiem superiorem, wenn das Cadaver auf den Rücken liegt, sive anteriorem, wann der Mensch aufrecht stehet; in superficiem inferiorem, wenn das Cadaver auf den Rücken liegt, sive posteriorem, und diese sitzt auf den Psoas feste, mediante tunica adiposa. Superficies superior ist grösser & magis convexa, superficies inferior ist kleiner & magis plana; extremitas superior bey denen Nieren ist major, respicirt die Renes succenturiatos & diaphragma; extremitas inferior bey denen Nieren ist kleiner. Extremitas inferior renis sinistri respicirt die Flexuram sinistram coli & extremitas inferior renis dextri respicirt flexuram dextram coli. Die Connexionem renum betreffend; so connectirt Superficies inferior an den Musculo psoas, mediante membrana adiposa, superficies superior renis dextri liegt in cavitate quadam glenoidea superficiei concavæ lobi dextri hepatis. Su-

perfi-

perficies ſuperior renis ſiniſtri wird, was den obern Theil davon betrift, mit ſamt der obern Extremitæt an Lienem annectiret, und der untere Theil dieſer Superficiei ſuperioris renis ſiniſtri wird mit ſamt der untern Extremitæt an die Flexuram ſiniſtram coli angeheftet; Extremitas ſuperior beyder Nieren connectirt mit denen Renibus ſuccenturiatis, und connectirt dieſe Extremitas ſuperior renis ſiniſtri noch dazu mit der Extremitate inferiori lienis. Extremitas inferior renis dextri connectirt cum flexura dextra coli & cum duodeno, extremitas inferior ſiniſtri renis connectirt cum flexura ſiniſtra coli. Ich betrachte auch noch bey denen Nieren ihren Marginem concavum & minorem, womit ſie ſich einander reſpiciren, und in welchen die Vaſa ad ſubſtantiam renis gehen und wo pelvis renum liegt. Darnach marginem convexum & majorem, welcher die Parietes abdominis reſpicirt. Man betrachtet vaſa renalia. Venæ liegen oben und bedecken die Arterias. Vena renalis dextra iſt kürtzer, und vena renalis ſiniſtra iſt länger, und dieſe gehet über die Aortam inferiorem. Arteria renalis dextra iſt länger, gehet hinter der Vena weg; arteria renalis ſiniſtra iſt kürtzer. Mehr kann ich bey denen Nieren, ſo lange ſie noch in abdomine ſind, nicht præpariren, noch obſerviren.

§. 4.

Ich nehme alſo die Renes ſuccenturiatos vor. Dieſe liegen auf der obern Extremitate

jeder Nieren, sind weißlich oder graulicht an Couleur, sie sind bey Kindern grösser als bey Erwachsenen, deswegen ist auch ihre Structur besser bey Kindern zu unterscheiden, sie werden von der Membrana adiposa renum mit bedecket, deswegen ich bey der Separatione hujus membranæ a rene mich in Acht nehmen muß, daß ich nicht die Renes succenturiatos zugleich mit wegnehme. Die Renes succenturiati werden per membranam subtilem ad extremitatem superiorem renum angeheftet, welche man wegnimmt und also renes a renibus succenturiatis separiret. Die Renes succenturiati bekommen ihre Arterias ab emulgentibus, und die Vena hujus glandulæ sinistræ gehet in venam emulgentem sinistram, die Vena hujus glandulæ dextræ gehet gemeiniglich in venam cavam inferiorem selbst, supra insertionem venæ renalis dextræ in hanc cavam. Es bekommen auch beyde Glandulæ renales von denen Arteriis diaphragmaticis inferioribus ramulos, welche man aber miteinander abschneidet, und diese Glandulam besonders verwahret.

§. 5.

Man bindet hierauf die Vasa renalia ab, nicht weit von ihrer Divisione in ramos, welche ad renes gehen, man läst aber auch noch an diese Vasa renalia, die Vasa capsulæ atrabilariæ in ihrer Connexione sitzen, schneidet die Vasa renalia hinter der Ligatur und nach der Vena cava und aorta ab, man schneidet gleichfals die

Ure-

Ureteres einen oder etliche queer Finger durch infra pelvim, man nimmt die Renes heraus und deckt abdomen wieder zu.

§. 6.

Diese Nieren lege ich auf ein rein Brett in derselbe Situation, welche sie in abdomine haben; welches gar leicht ist, wenn man die von mir gegebene Divisionem ejus genau observiret hat, nach welcher man renes, wenn die Capsulæ atrabilariæ davon genommen sind, dennoch voneinander unterscheiden und wissen kann, welches die lincke oder rechte Niere sey. Ich mache das Fett in margine concavo renum rein weg, damit ich alle Ramos vasorum & pelvis gut sehen könne. Ich blase per arterias emulgentes, darnach per venam emulgentem und sehe wie die Ramuli sich erheben, Substantia renis aber erhebt sich wenig oder nichts; hingegen wenn ich per ureterem nach dem Pelvi zu blase, erhebt sich Pelvis und Ramuli ejus erheben sich auch und bringen Flatum in renem herein, und erheben dieselbe. Ich sehe wie diejenige Dilatatio des Ureteris, welche die Ramos ex rene urinam vehentes recipiret, extra renem und ante marginem concavum renis gelegen, nicht aber in Substantia renis selbst, und diese Dilatatio heist Pelvis. Bey einem Hammel ꝛc. ist dieser Pelvis innerhalb der Niere. Man muß bey der Præparation der Menschen-Nieren, Nieren vom Kalbe, Hammel ꝛc. mit dabey haben, und die Differentz

derselben a rene humano betrachten, denn viele Anatomici haben ihre Descriptionem renum humanorum von Thieren genommen, vide Ruysch in prodromo thesauro 6. Eustachius hat sehr schön de rene humano geschrieben, item Bellinus, aber dieser hat viel aus dem Eustachio genommen, und vor seine Inventa ausgegeben.

§. 7.

Die Nieren haben eine zarte Tunicam, welche bey Thieren stärcker ist, und per macerationem dicker wird, oder aufschwellet, und alsdenn läst sie sich in zwey Membranas separiren, zwischen welchen Vasa lymphatica liegen, diese muß man also suchen. Man macht eine subtile Incisionem per tunicam externam renum und bläset mit den Tubulo drein, so findet man eine Substantiam cellulosam, in welcher die Vasa lymphatica liegen: diese Substantiam cellulosam bläset man auf, und zugleich die Vasa lymphatica, welches aber nur fortuito geschicht, wenn ich nemlich per eandem incisionem membranæ renum zugleich eins oder mehr geöfnet habe, zuweilen aber kann ich keine Vasa finden auf dem Rene animalis, noch weniger aber kann ich sie jetzt auf diesen Menschen-Nieren zu sehen kriegen. Ich mache in der Tunica renis humani eine subtile Incision usque ad Substantiam renis und blase drunter, wobey ich observire, daß es nur eine Tunica

ist

ist, oder wenn es ja zwey sind, so sind sie doch so fein, daß man sie nicht von einander schneiden kann, absque prævia maceratione longa per aliquot dies; und observire ich, daß diese Tunica sehr feste cum Substantia renis connectiret, und wenn ich starck blase, so reist sie endlich davon loß, und erhebt sich wie eine Vesicula. Diese Membrana kommt nach Monsieur Winslow Meynung, von der Membrana prima vasorum, welche, so wie sie ad renem heran kommen, ihre primam tunicam ablegen, und über die Nieren mit derselben sich ausbreiten, und mit ihren andern und dünnern Tunicis in Substantiam renis hinnein gehen, eben so wie die Arteriæ carotides & cervicales, primam tunicam deponiren und cum dura matre sich vereinigen, antequam cranium intrant.

## §. 8.

Ich schneide den einen Renem humanum auf, um die Vasa sanguifera in substantia renis zu untersuchen. Der Schnitt geschiehet in dem Margine convexo und continuire ich denselben bis ad marginem concavam heran, und lege die aufgeschnittene Stücke zurück, daß ich frey herein sehen kann; alsdenn sehe ich, wie die Vasa sanguifera unterschiedene Bogen machen, welche die Substantiam externam sive corticalem, a Substantia interna, sive a tubulis Bellini separiren. Diese Bogen sehe ich an jeder Helfte der Nieren liegen, einen neben

den andern; ich sehe aber zugleich just an den Ort wo zwey Bogen zusammen kommen, in der Substantia renis auf beyden Superficiebus ein Loch, und darinn etliche entzwey geschnittene Vasa, welches eine Arteria & vena ist, welche durch meine gemachte Incisionem transversim durchschnitten werden, und gleichfals Bogens gewesen, so unter den Margine majori renis gelegen haben, daß also zwey Reihen von Bogen in rene sich befinden, und sind diese Bogen nicht einfach, wie man wohl meynen möchte, wenn man sie obenhin betrachtet, sondern dieselben sind doppelt, indem die Arteria eben so viel Arcus constituirt als die Vena, und liegen dieser beyden vasorum ihre Arcus dichte zusammen. Ich blase in die Arteriam & venam emulgentem, so werde ich dieses deutlich sehen, und wofern ich durch meine Incisionem nicht alle Bogen so getroffen habe, daß ich sie sehen kann, so nehme ich die wenige Substantiam renis so sie bedecket, weg, und blase hernach die Vasa noch einmahl auf, per eundem flatum observire ich Vasa, so von der convexitate derer arcuum ad Substantiam externam sive corticalem renis gehen, ingleichen andere Vasa, so von der Concavitate derer Arcuum nach der zweyten Substantia sive inter tubulos Bellini gehen. Besser aber kriegt man die Ramos arcuum zu sehen per injectiones subtiles, diese Bogen separiren die Substantiam corticalem a tubulis Bellini. Die Arcus werden formirt von denen Vasis, auf folgende Art; in dem

Margine

Margine concavo, treten die Rami herein in Subſtantiam renis, gehen zwiſchen die Tubulos Bellini herauf ad Subſtantiam corticalem, nemlich zwiſchen zweyen Papillis und ihren Tubulis liegt eine Ramus arterioſus & venoſus, und gehet herauf bis dahin wo die Tubuli Bellini ad Subſtantiam corticalem renis heran kommen; daſelbſt theilet der Ramus arterioſus & venoſus ſich in zwey Aeſte, welche ſich auf beyden Seiten ausbreiten wie ein halber Bogen, und die Tubulos a ſubſtantia corticali ſepariren. Zwiſchen denen auf jeder Seiten zu nächſt dabey gelegenen Mamillis, und Tubulis Bellini lauft gleichfals ein Ramus arterioſus & venoſus, welcher, wenn er höher herauf gekommen, bis dahin wo die Tubuli ad Subſtantiam corticalem heran kommen, ſich ebenfals in zwey Ramos theilet, und wieder auf jeder Seiten zwey halbe Bogens macht, kommt alſo von dieſen Ramo ein halber Bogen heran an den halben Bogen des vorigen Rami, daraus wird denn ein gantzer Bogen formirt. Dieſe Arcus kann ich nicht ſo deutlich ſehen in Hammel-Nieren ꝛc. aus der Urſache, weil die Subſtantia interna ſive tubuloſa bey ihnen nicht in ſo viele Portiones ſeparatas & mammillas getheilet iſt, wie bey denen Menſchen, ſondern nur ein Corpus und eine Mamillam oblongam ausmachen. De directione vaſorum ſive horum arcuum, item alias de renibus tam humanis quam vervecinis figuras. vide Ruyſch theſaurum 3. tab. 4. & prodrom. theſ. 6. fig. 1. 2. 3. 4. 5.

§. 9.

§. 9.

Die dritte Art Vaſorum renalium, ſind die Rami des Pelvis. Derer ſind ohngefehr drey in homine, davon einer und zwar der längſte ad extremitatem ſuperiorem gehet; der andere gehet ohngefehr in medium renis herein; der dritte gehet ad extremitatem inferiorem herein, und iſt der kürtzeſte, denn Pelvis liegt auch näher heran an die extremitatem inferiorem. Ich nehme hierzu die andere Menſchen-Niere, welche noch gantz iſt, und ſchneide alle Vaſa ſanguifera dichte an dem Margine concavo renis ab, und mache die Ramos des Pelvis vom Fett und allen Membranis rein; ich blaſe in den Ureterem herein, ſo dilatirt ſich Pelvis, item rami ejus; und erhebt auch ſo gar der Flatus hin und wieder die Renes, welches daher kommet, weil gedachte Rami aerem weiter in renem herein bringen. Die drey Rami ureteris theilen ſich in mehrere Ramos, nemlich in ſo viel als Mamillæ ſind, derer ohngefehr neune oder eilfe ſind, und ſetzt ſich ein jeder Ramus mit ſeiner Membrana um eine Mamillam rund herum feſte und umfaſt ſie, wie der Calix den Florem. Zuweilen umgiebt auch ein Ramus zwey Mamillas. Man proſequirt in dem Margine concavo renis, gedachte drey Ramos und nimmt behutſam von der Subſtantia renis etwas weg, bis man mehrere Ramos zu ſehen kriegt; man bläſt per ureterem noch einmahl auf, und ſchneidet einen Ramum auf, ſo ſiehet man ihn wie er hingehe ad mamillam und

um

um dieselbe herum sich fest setze, noch besser aber kann man dieses sehen, wenn man einen Ramum des Pelvis nicht weit wo er sich an die Substantiam renis feste setzet, Transversim durchschneidet, und die Portionem der Nieren, woran dieser Ramus fest sitzet, von der übrigen Substantz der Nieren abschneidet, und dieses Stück in eine untere Tasse von einer Thee-Schaale legt, worinn rein Wasser ist. Man schneidet hernach die Portionem ureteris cum pelvi auf, und siehet wie ihre Rami ex rene in Pelvim herein gehen; ich continuire diese Incision in alle Ramos hinnein, um zu sehen, wie sie die Mamillas umgeben.

§. 10.

Bey einer Hammel-Niere verhält sich Pelvis anders; denn der Ureter gehet in den Marginem concavum renis cum vasis herein und dieser Margo ist nach Proportion viel kleiner als beym Menschen, und liegt daselbst auch ein Adeps welchen ich liegen lasse. Denn der Pelvis, welcher tieffer herein in die Nieren liegt, wird auswendig von diesen Fett unterstützet, weil er nur eine sehr feine Membranam hat, und würde ich selbige zugleich mit wegnehmen oder zerreissen, wenn ich das Fett davon nehmen wolte. Ich schneide eine Hammel-Niere in uretere auf, also daß ich denselben in die Länge nach der Niere zu in zwey Portiones theile, ich lasse von jemand die eine Portionem des Ureteris halten, und mit der lincken Hand halte

ich

ich die andere Portionem desselben und suche mit der Spitze der Lancette oder des Bistouris die Oeffnung des Ureteris in pelvim, und schneide Pelvim in seiner Länge auf, und zugleich renis extremitatem superiorem & inferiorem, so wie sie in den Margine concavo an Pelvim heran kommen, und ihn meistentheils bedecken. Ich schneide aber nicht die Nieren gantz durch, sondern ich schneide um ihre obere und untere extremitatem etwas ein, und ziehe mit beyden Händen die Nieren cum pelvi in der gemachten Incision von einander, aber behutsam und nur ein wenig, sonst reisse ich die Substantiam secundam renum oder das Corpus oblongum mamillare renis von einander. Ich observire jetzt, wie Pelvis tief in Rene herein liegt, item seine feine Membranam, ferner wie Pelvis im Hammel keine Ramos in rene macht, sondern nur einen grossen Sinum vel cavitatem und wie seine Membrana das Corpus oblongum und Mammillare umgiebt, und rund an selbigen sich fest setzet. Ich nehme noch eine Hammel-Niere, schneide sie in ihrem Margine convexo durch, bis in den Marginem concavum hinein, hiedurch habe ich beyde Substantias renis durchschnitten, und bin bis in cavitatem pelvis penetriret; alsdenn betrachte ich noch einmahl wie der Pelvis um gedachtes Corpus oblongum mammillare sich ansetzt, und der exitus pelvis in ureterem nur wie ein klein Loch anzusehen sey.

§. 11.

§. 11.

Die Structur der Membranæ pelvis ist im Hammel sehr dünne; wie bereits gesagt, der Ureter hat gleichfals eine solche dünne Membranam. Bey Menschen aber hat Ureter, Pelvis und seine Rami in rene eine Membranam fortem tendineam & nerveam ob sensibilitatem, und scheinet dieselbe mit einer subtilen Haut annoch inwendig ausgekleidet zu seyn, welche im Calculosis zuweilen dicker wird und rugas formirt, welche von einen bekannten Anatomico pro valvulis sind ausgegeben worden. Auswendig wird Pelvis mit einer dünnen Membrana cellulosa bedecket.

§. 12.

Von der Substantz der Nieren habe ich bereits etwas erinnert. Die äussere heist Corticalis, besteht ex vasis, welche aus denen Arcubus hervor kommen, und auf der Superficie sich sehr artig contorquiren vide Ruysch, und kann man solches durch feine Injectiones sehen. Die zweyte Substantia sive interior wird von der Exteriori per arcus vasorum separirt, wie schon gedacht, dieselbe wird in neun oder eilf Partes getheilet, welche die Figur wie so viel Pyramiden, Berge oder Mammillæ haben, nemlich ihr breiter Theil sitzt feste an die Substantiam corticalem, von dar gehet ein jeder Pars nach dem Pelvi immer enger und enger zu, und terminiret sich in eine stumpfe Spitze, welche insbesondere Mamilla genennet, und von

einen

einen Ramo des Pelvis umgeben wird. Diese zweyte Substantia bestehet aus Blut-Gefässen, meistentheils aber aus andern Canalibus, welche das vom Sanguine in der Substantia corticali separirte serum herab in pelvim führen. Diese Canales heissen Tubuli Bellini, liegen Parallel neben einander, und liegen bey ihrer Accretion an die Substantiam corticalem etwas weiter von einander, bey der stumpfen Spitze aber sind sie enger beysammen und sind daselbst offen, also daß wenn ich die Substantiam secundam gelinde comprimire von ihrer Basi versus apicem, so kommt das Serum wie kleine Guttulæ heraus. Vorher habe ich bereits die eine Menschen-Niere in Margine convexo durchgeschnitten, um die Vasa sanguifera zu sehen. An derselben kann ich jetzt beyde Substantias renum betrachten, und kann den zweyten Renem humanum, an welchen ich die Ramos pelvis untersucht habe, gleichfals in Margine convexo aufschneiden, und daran untersuchen beyde Substantias, so viel als sich noch thun läst, weil diese Niere bey Untersuchung derer Ramorum pelvis bereits ziemlich zerschnitten worden.

## §. 13.

Ich nehme hernach eine Hammel Niere, schneide dieselbe in margine convexo durch bis ad marginem concavum, ferner schneide ich eine andere durch von ihrem Margine concavo bis in ihren Marginem convexum, und die dritte

Ham-

Hammel Niere schneide ich durch in der Mitte, und transversim vom Margine convexo nach dem Margine concavo zu, alsdenn sehe ich die erste Substantiam sive corticalem, welche cum homine eandem structuram hat; die zweyte Substantia aber ist anders, denn sie ist nicht in partes getheilt, wie im Menschen, sondern sie formirt nur ein Corpus, welches in der Länge von der einen Extremitate der Nieren nach der andern Extremitate zu gehet, und an der Substantia corticali feste sitzet, versus marginem convexum renis. Ich sehe, wie dieses Corpus breit ist bey seiner Accretione ad substantiam corticalem, es gehet aber von dar schmäler zu, und terminirt sich in eine Mamillam oblongam, welche cavitatem pelvis respicirt. Die Structur dieser zweyten Substantz ist eben so wie beym Menschen.

§. 14.

Ich betrachte hierauf die Neben-Nieren, welche ich in §vo 4to von denen Nieren und andern Vasis separiret und herausgenommen hatte. An denselben observiret man, daß es ein Corpus glanduloso spongiosum sey: denn wenn ich in die Venam blase, erhebt sichs ein wenig, und wenn ich die Venam aufschneide bis ad glandulam heran, sehe ich wie sie herein gehet in eine Cavitatem, so in der Mitten der Glandulæ ist, und in welcher Cavitæt unterschiedene kleine Löcher sind, so weiter hinein in die Substantiam der Glandulæ gehen.

Weiter habe ich nichts weder bey den Nieren, noch bey denen Renibus succenturiatis zu betrachten, deswegen lege ich sie weg, und begebe mich wieder zum Cadavere.

§. 15.

Im Cadavere liegen in abdomine noch die Ureteres, vesica urinaria, intestinum rectum, vasa spermatica, und auswärts am Pube sitzt penis cum scroto & contentis testiculis. Nach denen Renibus folgen zwar der Ordnung nach die Ureteres & vesica urinaria, diese aber connectirt cum pene & recto so genau, daß man nicht eins ohne das andere betrachten kan, ja man ist auch genöthiget die Partes genitales tam internas quam externas vorher zu præpariren, ehe man zur Vesica kommen kan.

§. 16.

Das eintzige was man jetzt thun kan, ist, daß man die Vesicam in situ betrachtet, wie sie ad os pubis annectiret ist, wie die Lamina interna peritonæi über den halben Theil der Blase, nemlich über die gantze Superficiam posteriorem gehe; wie die Superficies anterior liege in der Substantia cellulosa peritonæi, imgleichen wie die Superficies vesicæ posterior ad laminam internam peritonæi angeheftet werde, durch eben dieselbe Substantiem cellulosam vel laminam dictam externam peritonæi. Um den Situm vesicæ urinariæ zu sehen, kan ich per uretram herein blasen, oder auch per

ure

ureterem, so hebt sich die Vesica; und alsdenn sehe ich, wie sie hervor kommt über das Os pubis, und wie so gar ein Theil derselben von Fundo, nemlich übern Osse pubis frey zu sehen ist, und wie die Lamina interna peritonæi, so vorher die Superficiem posteriorem vesicæ und zwar ejus fundum am Pube anheftet, vom Pube abgehet, und ein Interstitium oder Spatium machet, in welchem die Operation des Apparatus alti gemacht wird.

§. 17.

Die Ureteres sind in diesem Subjecto bereits von denen Nieren abgeschnitten, und auch bey der Præparatione des Peritonæi aus ihrem Situ gebracht worden; deswegen ich die Betrachtung von ihrem Situ verspare, bis bey dem zweyten Subjecto zur Splanchnologie, worin die Partes genitales sexus sequioris betrachtet werden. In diesen Subjecto aber kan ich dennoch so viel von denen Ureteribus sehen, wie sie auf dem Musculo Psoas liegen und unter den Vasis spermaticis; wie sie über die Vasa iliaca externa weggehen, ad pelvim herein zur Vesica urinaria hin; ihren rechten Locum insertionis aber kann ich jetzt auch nicht sehen, denn diese wird a lamella peritonæi interna bedeckt.

# CAPUT. XII.

## De Præparatione partium genitalium in sexu virili.

### §. 1.

Bey denen Partibus genitalibus nehme ich zuerst die externas vor, weil ich von denenselben commoder nach denen Internis herein kommen kan. Zu erst betrachte ich cuticulam & cutim am, Pene welche sehr dünne sind; ich sehe auch das Præputium, wie es eine subtile Membrana ist, hinter der Corona glandis sich feste setzet und über glandem sich expandiret, das Frænulum formiret, welches vom untern Theile des Præputii bis ad orificium urethræ in glande sich erstrecket; ich sehe auch wie diese feine Membrana welche glandem bedeckt, hingehet bis ad orificium urethræ in glande, und daselbst noch inwendig in die Urethram sich begiebt und mit der Membrana hunc canalem investiente continuiret. Diese feine Membrana præputii & glandis ist eben so zart, als auf denen Labiis oris, und wird auch eben so formirt a cuticula & cute, so in Membranam hanc tenerrimam sich transmutiret. Unter der Haut des Penis ist eine Membrana adiposa, aber es ist kein Fett darin, sondern es ist nur die pure cellulosa membrana, in welcher in hydrope anasarca Wasser sich filtrirt; imgleichen setzt sich Serum & sanguis, ja Materie darein in phimosi & paraphimosi, in welchen

Morbis

Morbis dieſe Celluloſitas ſub cute penis & præputii deutlich genug zu ſehen iſt. Um dieſe Celluloſitatem zu ſehen, ſtecke ich den Tubulum übers Os pubis unter der Haut, und richte den Flatum nach dem Præpatio hin, und halte die Haut um den Tubulum herum dichte an, damit der Flatus nicht könne zurück treten: ich blaſe nur ein wenig, damit ich die celluloſam membranam in etwas ſehe; denn wann ich zu ſtarck blaſe, ſo communicirt der Flatus nach dem Scroto hin, und füllet daſſelbe voll, und deſtruirt das Dartos und Proceſſum peritonæi.

§. 2.

Nachgehends betrachte ich das Scrotum, wie es von eben einer ſolchen dünnen Cute & cuticula formirt wird, wie auf dem Pene zu ſehen; imgleichen wie die Cutis des Scroti corrugirt iſt, und wie das Scrotum eine Burſulam vorſtellet, und in ihrer Mitte eine Nath hat, Raphe genennt, welche unterwerts am Pene anfängt, und über das Scrotum weglauft nach dem Perinæo zu. Situs ſcroti, item ſitus penis iſt bekannt. Gleich unter der Haut des Scroti ſoll eine Membrana ſeyn, ſo fibras muſculares hat, dartos genannt. Ich habe niemahls eine ſolche Veram membranam finden können, ſondern gleich unterm Scroto habe ich membranas celluloſas oder eine Membranam adipoſam, ſed adipe deſtitutam gefunden, welche in allen Stücken der Subſtantiæ celluloſæ ſub cute penis gleich war. Dieſe Subſtantia celluloſa ſcheinet her-

zukommen oder doch zu communiciren mit der Cellulositæt, so sub cute penis ist, wie ich solches in vorigen Paragrapho bereits erinnert. Sie kömmt auch her a membrana adiposa cruris & abdominis, welche in dem Inguine sowohl miteinander, als auch mit dieser Cellulosa substantia scroti continuiren, welches man leicht sehen kan, wenn man sub cutim in inguine tubulum steckt, die Haut um den Tubulum dichte zuhält und flatum versus scrotum treibet. Diese Substantia cellulosa scroti setzet sich auswerts auf dem Processu peritonæi an. Noch ein Beweiß, daß sub scroto nicht eine Vera membrana sich befinde, ist dieser, daß man in der Herniotomie, so bald eine Incisio per scroti tunicam geschehen, keine Tunicam veram antrift, sondern sogleich eine Substantiam cellulosam, welche sich mit dem processu peritonæi vollkommen vereinigt und von selbigen nicht kan unterschieden werden. Ich halte davor, daß die Inflatio & exsiccatio zu dieser neuen Membrana habe Anlaß gegeben. Denn wann man diese Dartos præpariren und trocken conserviren will, muß man die Testiculos cum vasis ex scroto herausziehen, aber gantz gelinde, daß man nicht im Herausziehen den Processum peritonæi mit herausreisse; ziehe ich aber den Processum mit heraus, so kan ich hernach keine besondere Tunicam dartos præpariren, aus der Ursach, die ich anführen werde. Hierauf lege ich einen doppelten oder vierfachen Zwirn-Faden gantz um das

Scro-

Scrotum herum, und über den Radicem penis, und mache eine Schleife mit dem Faden auf dem Radice penis, und stecke den Tubulum in diejenige Cavitatem scroti, auf welcher Seite ich stehe, und auf der andern Seite lasse ich durch jemanden in die andere Cavitatem scroti gleichfals einen Tubulum stecken: ich fasse das eine Ende des Fadens mit der einen Hand, und mein Gehülfe auf der andern Seiten, fasset gleichfals das andere Ende des Fadens; mit der andern Hand habe ich den Tubulum albereit ins Scrotum gesteckt über der Ligatur, ich suche aber mit dem Tubulo noch unter die Ligatur herunter zu kommen, und halte die Haut mit derselben Hand dichte um den Tubulum, damit hernach der Flatus nicht zurück treten kan; mein Gehülfe thut auf der andern Seite eben dieses; darauf ziehen beyde zugleich den Faden auf denen Tubulis dichte zu, und blasen beyde zugleich per tubulos, so hebt sich Scrotum oder vielmehr die Membrana ita dicta dartos, wird mit Luft angefüllet und dadurch zugleich das Scrotum mit expandiret, wie ein Ball. Bey diesem Aufblasen muß ich das Medium wissen zu treffen, und nicht zu starck extendiren, denn dadurch zerreisse ich die Dartos und gehet mir hernach, wenn ich das Scrotum vom Dartos separire, die Luft durch und fält Dartos zu. Im Gegentheil, wenn ich zu wenig aufblase; so erhebt sich Dartos nicht genug, und ich bekomme es nicht deutlich genug zu sehen. Wenn ich nun vermuthe, daß das Scrotum mittelmäßig

expandiret und auch auf beyden Seiten gleiche erhaben sey, ziehe ich meinen Tubulum und mein Gehülfe zieht seinen Tubulum zugleich aus dem Scroto heraus, und in selbigen Moment ziehen auch beyde die Enden dichte zu, welcher hernach mit einem Knoten feste gemacht wird. Ohngefehr einen Finger unter der Ligatur löse ich die Cutim scroti mit Lancetten vom Dartos ab, aber sehr behutsam, und muß ich nichts als die Haut wegnehmen, welche hier sehr dünne ist; insonderheit aber beobachte ich, wie das Dartos an der Sutura scroti oder raphe feste sitze. Nachdem ich alhier die Separation gemacht, sehe ich, wie das Scrotum nicht eine solche communem bursam sive cavitatem mache, sondern zwey Sacculos welche an die Raphe durch Fibras angeheftet werden. Ich sehe auf dem Dartos oberwerts Vasa laufen, so von den Pudendis externis herkommen. Beyde Sacculi des Dartos werden laxe per fibras miteinander annectirt, und kann ich ohne Messer mit blossen Händen beyde Sacculos gelinde von einander ziehen; hierbey aber bemercke ich, daß je höher nach dem Radice penis herauf ich diese Sacculos separire, je mehr confundiren sie sich, und verwachsen daselbst ineinander, also, daß man ehe man es vermeinet, den einen oder den andern Sacculum durchreist, und alsdenn gehet die Luft heraus und der Sacculus fält zu. Zwischen beyden Sacculis liegen auch viele Vasa, und diese conjunctio beyder Sacculorum des Dartos stellet ein Septum vor, welches einen

Testi-

Testiculum von den andern scheidet. Von denen Alten ward geglaubet, daß Dartos wäre eine einzige Bursula, so in ihrer Mitten ein Septum machte. Zu diesen Concept verleitete sie ihre Præparatio: denn sie nahmen Testiculos ex scroto heraus, bliesen Scrotum auf und banden es zu, wie ich angezeigt, und über der Ligatur am Radice penis schnitten sie das Scrotum ab, liessen alles zusammen; nemlich Scrotum & Dartos, und trockneten es, nachhero schnitten sie die Ligatur auf, und sahen inwendig ein rechtes Septum. In dieser Methode aber, die ich angezeugt, da man post inflationem das Scrotum separiret, siehet man beyde Sacculos dartos deutlich, welche eben auf die Art aneinander kommen, und gedachtes Septum formiren, als wie die pleura in thorace sub sterno von beyden Seiten zusammen kommet, und das Mediastinum formiret. Auf beyden Sacculis des Dartos nehme ich die Vasa behutsam weg, die Membranulas aber und Fibras, so auf dem Dartos liegen, nehme ich nicht weg, sondern lasse sie liegen: denn wenn ich solche weg mache, und meyne dadurch die Membranam Dartos recht frey zu sehen zu kriegen, wie eine veram Membranam, so destruire ich dadurch unvermerckt das Dartos selbst, ich zerreisse sie, die Luft gehet heraus, Dartos fält zusammen, und ich kann es hernach nicht wie einen Sacculum præpariren, welches denn gnugsam beweiset, daß das Dartos, so ich per flatum extendiret habe, keine Membrana vera sey, son-

dern eine Subſtantia celluloſa, deren Cellulæ mit ihren Membranulis extendirt geworden, und eine über die andere ſich gelegt haben, und alſo eine Membranam ſimuliren, wie denn auch geſchicht in prolapſu inteſtinorum in ſcrotum, dadurch eben ſo, wie per flatum, dieſe Dartos expandiret wird, und Membranam æmuliret, ſo aber dennoch keine vera Membrana iſt, wie man bey der Herniotomie erfähret, wie ich ſchon geſagt.

§. 3.

Dieſe Præparationem des Dartos rathe ich nicht, daß man ſie in dieſem Subjecto vornehme, weil man dadurch die Vaſa ſpermatica cum teſticulis aus ihren Situ bringt, und den Proceſſum peritonæi zerreiſt, ſondern man verſchiebt dieſe Præparation bis zu einem andern Subjecto, wenn man e. gr. die Myologie macht; ich habe ſie aber alhier bey Erwehnung des Dartos um beſſerer Ordnung halber zugleich mit anzeigen wollen. In dieſem Subjecto, nachdem ich das Scrotum cum ſuturâ ſua betrachtet habe, (vide paragraphum ſecundum ab initio,) ingleichen nachdem ich angemercket, daß unter dem Scroto eine Subſtantia celluloſa ſey; (vide paragraphum primum in fine,) ſo ſeparire ich das gantze Scrotum und zugleich die Cutim penis; das Præputium aber laſſe ich ſitzen. Bey Separirung der Haut vom Pene nehme ich mich in acht, daß ich ſub pube am Radice penis nicht zu

tief

tief einschneide, und das Ligamentum suspensorium penis destruire.

§. 4.

Nach Wegnehmung der Haut des Scroti sehe ich die Vasa und Testiculos liegen in dem Processu peritonæi; und auf demselben bemercke ich Membranulas cellulares, so dasienige ist, was von andern Dartos genennet wird. Ich nehme diese Substantiam cellulosam von dem einem Processu peritonæi & testiculo weg, damit ich den Processum peritonæi frey zu sehen bekomme; denselben betrachte ich nach seiner gantzen Länge im Scroto, item seine Substantiam, welche ex membranis & cellulis componirt ist. Ich sehe den Musculum cremasterem auf diesem Processu liegen, und seine Fibræ gehen herunter bis an den Testiculum, woselbst sie aufhören. Von diesem Musculo habe ich albereit bey den Musculis abdominis gehandelt. Diesen Processum peritonæi schneide ich nachhero in seiner gantzen Länge auf, und lege seine aufgeschnittene Ränder zurück. Alsdenn bekomme ich zu sehen die Vasa spermatica, so oben liegen, und unter ihnen lieget das vas deferens, (dieses ist der Situs in homine vivo & erecto) der Testiculus, welcher Figuram ovi hat, liegt in homine vivo & erecto also: der eine Apex oder die eine Extremität desselben, in welchen das Caput oder breitere Ende des Epidydymidis feste sitzet, und woran die Vasa spermatica sich inseriren, siehet nach fornen.

nen. Das andere Ende des Testiculi, an welchen die andere Extremität sive cauda epidydymidis feste sitzet, und woselbst das vas deferens entsteht, sitzet nach hinten. Die gantze Superficiem testiculi theile ich in zwey Theile, so von dem einen Apice bis zum andern sich erstrecken; die eine Helfte ist nach aussen gerichtet, und respicirt das Scrotum; die andere Helfte stehet nach innen und respicirt das septum Scroti. Auf der andern Seite des Scroti, habe ich die Substantiam cellulosam des Dartos mit Fleiß sitzen lassen, damit ich, wenn ich solches wegnehme, nicht zu tief komme, und von dem Processu peritonæi etwas wegnehme; denn wenn ich diese thue, so geht mir hernach, wenn ich den Processum peritonæi aufblase, der Flatus durch. Ich setze also in diesen Processum den Tubulum ein an dem Ort, wo er anfängt, und wo die Vasa spermatica in ihn herrein gehen; alhier lasse ich einen doppelten gewichsten Zwirn-Faden, von jemanden umlegen, eine Schleiffe machen, und auf den Tubulo feste zuziehen, und also halten. Darauf blase ich, so erhebt sich der Processus peritonæi, aber nicht wie eine Vesica oder vas, welche wie eine Membrana simplex sich auf einmahl expandirt: hingegen weil der Processus peritonæi keine solche Membrana ist, wie ich bereits gesagt, sondern ex cellulis besteht, welche ungleicher Grösse sind, und eine mit der andern communiciren, so erheben sich zuerst die obersten Cellulæ neben dem Tubulo; darnach ge-

het der Flatus weiter in die andern Cellulas, bis über den Testiculum, daselbst höret er auf und expandiret sich nicht um den Testiculum herum, denn der Processus peritonæi macht auf dem Testiculo ein Septum, und giebt von dar eine Membranam, so sich laxe über den Testiculum ziehet, denselben involvirt, und in einer eigenen Cavität oder Capsula verwahret hält, welches man auch in derjenigen Art von Herniis betrachtet, in welchen das Peritonæum verum zerrissen ist, und die Intestina per rupturam hat in den Processum peritonæi fallen lassen. In solcher Hernia wird man betrachten, daß nach dem der Operateur das Scrotum & hunc processum geöfnet, die Intestina sich mit den Vasis spermaticis zwar confundiret haben, allein dennoch nicht um den Testiculum liegen, sondern über denselben, und von denselben per septum hoc separiret sind. Dieses Septum kann ich auf der andern Seite, woselbst der gantze Processus peritonæi aufgeschnitten worden, deutlich sehen. Ich continuire hierauf in den vorigen Processum peritonæi zu blasen, so lange bis ich urtheile, daß er gnug expandirt sey. Alsdenn ziehe ich den Tubulum heraus, und in eodem momento bindet der andere zu. Ich muß nicht zu lange, noch zu starck blasen, sonst reisse ich das Septum dictum durch, und der Flatus umgiebt den Testiculum, ja der Flatus zerreist auch die Cellulas hujus processus und alsdenn gehet der Flatus heraus, und der Processus fält wieder zusammen. Wenn

ich

ich ihn also mediocriter aufgeblasen und fest gebunden habe, so betrachte ich den Musculum cremasterem auf denselben, dessen Fibræ jetzt sehr deutlich zu sehen sind; ich betrachte den ganzen Processum und wie er aus vielen Cellulis componirt ist, welche sehr feine und transparirende membranas haben, item wie bey gesunden und fetten Personen, zuweilen etwas Fett, und in Hydropicis Wasser darein gesammlet wird.

§. 5.

Diesen aufgeblasenen Processum peritonæi mache ich nachhero gleichfals auf, und mache von ihm die Vasa spermatica & testiculos gantz frey, welches ich auch auf der andern Seite thue, und lege diese Testiculos cum vasis suis in abdomen herein. Was vom Scroto und Dartos noch übrig ist, imgleichen die Processus peritonæi nehme ich weg, und præparire auf dem Pene das Ligamentum suspensorium. Es sitzt auf dem Dorso penis an seiner radice, und inserirt sich ad symphisin ossium pubis. Es ist ein starckes Ligamentum, und kriegt man es deutlich genug zu sehen, wenn man den Penem ein wenig nach sich ziehet. Vom Pene nimmt man die Membranas cellulosas weg, damit beyde Corpora cavernosa ejus recht gut zu sehen sind. Das Præputium nebst dem Frœnulo nehme ich gleichfals weg, nach dem ich vorher seine Membranam, so ad coronam glandis sich befestiget, genau betrachtet habe; denn

alhier

alhier obſerviret man zuweilen kleine Glandulas, von welchen eine Materia olida ſecernirt und circa coronam glandis colligirt wird, bey denen welche Præputium über den Glandem herüber tragen. Ich laſſe aber auf dem Dorſo penis, wo die Vena penis verſus glandem hingehet, eine kleine Portionem præputii ſitzen; ich betrachte auch auf dem Dorſo penis eine ſtarcke venam, wovon ich hernach handeln werde.

§. 6.

Man muß hierauf die Muſculos penis, urethræ & ani präpariren. Das Subjectum lege ich alſo, daß es mit dem Pene & Ano mir gerade entgegen ſtehe, und bleibt auf dem Rücken liegen, und lege ich es quer über den Tiſch, daß es mit dem Oſſe ſacro auf dem Rande des Tiſches liegen muß; ich ſetze mich zwiſchen deſſelben beyde Beine, und laſſe durch einen oder zwey, welche mir zur Seiten ſtehen, die Füſſe ad nates bringen, und die Beine voneinander halten, als wenn man wolte die Lithotomie machen. Den Penem laſſe ich nach dem Pube zu, und nach der einen Seiten hin halten, und ich ſuche auf der andern Seite das Corpus cavernoſum penis, wie es ſich ad os pubis anſetzt, nicht weit a conjunctione pubis cum Iſchio. Alda auf denſelben Corpore cavernoſo finde ich einen Muſculum, welcher nicht groß, ſondern breit und kurtz iſt, und ſich ad tuberoſitatem oſſis Iſchii interni feſte ſetzet. Es iſt der Erector penis, ich mache denſelben auf der andern

Seite

Seite. Die Urethra hat gleichfals zwey Musculos, sie heissen Acceleratores, sie sitzen auf dem Bulbo urethræ, welchen ich von seinem Membranulis rein mache. Beyde Acceleratores lauffen hintern Bulbo urethræ zusammen wie ein Musculus, und gehen hin ad Sphincterem ani. Zuweilen kommt von der Tuberositate Ischii gleich unter der Insertion des Erectoris ein kleiner Musculus, so quer hingehet, ad angulum conjunctionis acceleratorum cum Sphincter ani. Dieser Musculus heist Transversalis, und ist dessen Præparatio leichte, wenn er hier ist, man nimmt nur die Membranulas und das Fett weg. Neben dem Bulbo urethræ auf jeder Seiten und unter die Acceleratores, hat Couperus einige ziemliche grosse Glandulas gefunden, so nach ihm den Nahmen haben; diese Glandulas kann man an angewiesenen Orten suchen, aber sie sind sehr selten da, und habe ich sie unter etlichen hundert Subjectis kaum zweymahl gefunden. Indem ich den Transversalem suche, und den Erectorem penis rein gemacht habe, sehe ich ein breites Stratum fibrarum muscularium, so vom Recto über den Sphincterem ani entstehet, und sich inserirt interne an die Tuberositatem ossis Ischii, ja es gehet heran bis an das Os coccygis & sacrum. Dieses ist der Elevator ani. Auf der andern Seite suche ich ihn ebenfals, und mache beyde von Fett und denen Membranis rein. Nachhero nehme ich den Sphincterem ani vor. Dieser besteht ex fibris muscularibus, circuli

culi instar anum claudentibus, ich mache vom ano die Haut, pinguedinem & membranulas weg, so ist er præpariret; ich sehe wie sich die Acceleratores in ihn inseriren, und wie dichte neben ihn die Elevatores in das Rectum sich feste setzen. Es gehet auch von diesem Sphincktere ein Fasciculus fibrarum ab, so collum vesicæ umgiebt, heisset Sphincter vesicæ; aber ich kann ihn jetzt nicht gut sehen, und also auch nicht præpariren, welches ich hernach thue, wenn die Theile abgelöset, ex abdomine herausgenommen, und auf ein Bret geleget worden.

§ 7.

Nachdem ich die Partes genitales externas cum annexis, in ihrem situ præpariret und gesehen; nehme ich die Partes genitales internas vor cum annexis. Diese sind die Vasa spermatica, von denen grossen Vasis an, bis ad annulos musculorum abdominis, item vasa deferentia von ihrem introitu per annulos eosdem in abdomine bis in pelvim hinnein, ad vesiculas seminales, porro ureteres, vesica urinaria, vesiculæ seminales, so an der Vesicæ urinariæ ihrem Collo, und zwar hinterwerts annectiret sind, aber sie liegen extra pelvim mit samt der Vesica urinaria. Die Testiculos, welche ich vorher bey der Præparation derer Partium genitalium externarum hatte in abdomen gelegt, nehme ich wieder heraus, und lege sie über die Ossa pubis herüber. Die Vasa

ſpermatica ſind in dieſem Subjecto bey der Præparatione peritonæi etwas aus ihrem Situ gebracht worden, deßwegen muß man dieſelbe ſo viel, als möglich, wieder darein zu bringen ſuchen. Der Situs horum vaſorum naturalis iſt folgender; beyde Arteriæ ſpermaticæ entſtehen aus der Aorta inferiori vorwerts, unter dem Ortu derer Arteriarum emulgentium. Die Arteria ſpermatica dextra, lauft über die Venam cavam inferiorem, nach dem Muſculo Pſoas dextro, alda kommt die Vena ſpermatica dextra an dieſe Arteriam heran, werden per membranam externam peritonæi ſive per ſubſtantiam celluloſam miteinander vereinigt und auf dem Muſculum Pſoas annectirt; beyde Vaſa lauffen nebeneinander auf dem Muſculo Pſoas gerade herunter, und gehen über den Ureterem derſelben Seite, mit welchen ſie ſich oblique kreutzen. Sie gehen auch über die Vaſa iliaca externa, und kommen endlich heran an den Marginem inferiorem des Transverſalis, nicht weit von dem Proceſſu ſuperiori ſpinæ anterioris ilei, von dar ſie denn weiter ad Scrotum gehen, wie oben bereits erwehnet worden. So bald als dieſe Vaſa extra annulum deſcendentis gekommen, machen ſie viele Umwickelungen und Anaſtomoſes miteinander, welches Corpus pampiniforme genennet wird. Die Vena ſpermatica dextra entſteht, oder nach dem Circulo ſanguinis zu reden, terminirt ſich in die Venam cavam inferiorem, infra duas emulgentes. Die Arteria ſpermatica ſiniſtra entſpringt

springt aus der Aorta inferiori, gleich neben den Ort, wo die Arteria spermatica dextra entstand, und hält auf der lincken Seiten eben dieselbe Direction, als die Arteria spermatica dextra gethan: die Vena spermatica sinistra öfnet sich in die Emulgentem venam sinistram, und ist daselbst in fine der Venæ spermaticæ eine Valvula, welche verhindert, daß Sanguis ex emulgente in die Venam spermaticam sinistram nicht zurück fallen kann; aber diese Valvula läst im Gegentheil das Blut ex hac vena spermatica commode in die Venam renalem passiren, sonsten habe ich in denen Venis spermaticis keine Valvulas gemercket. Diese Vasa werden von der Lamina interna peritonæi zur Helfte bedeckt, und die andere und hintere Helfte liegt auf dem Musculo Psoas. Die Lamina interna peritonæi ist alhier über denen Vasis spermaticis sehr dünne, und scheinen die Vasa deswegen durch, es läst auch als wenn sie in abdomine würcklich lägen. Wenn man in einem Subjecto virili musculos abdominis cum peritonæo mit eins per incisionem crucialem durchschneidet und die Lobos zurück leget, und auswendig das Scrotum öfnet, und die Vasa nach sich ziehet, so wird dadurch das Peritonæum mitgezogen an dem Orte, wo die Vasa von ihn ab, und unter den Transversali hervor gehen; alsdenn scheinet es, als wenn die Vasa per peritonæum durchgiengen. Daß aber dieses einem so vorkommt, geschiehet aus diesen Ursachen, weil das Peritonæum alhier dünne, und

die Vasa durch selbiges so starck transpariren, daß man meynen solte sie lägen übers Peritonæum und nicht drunter; ferner ist die zweyte Ursache dieser Meynung, weil das Peritonæum per substantiam cellulosam cum vasis Spermaticis und auch an den Marginem des Transversalis, unter welchen diese Vasa hervor gehen, fest angeheftet wird; daher denn das Peritonæum verum, wenn die Vasa von aussen gezogen werden, gleichfals mit gezogen wird. In diesem Subjecto kann man wegen der vorhergegangenen Præparation derer Musculorum abdominis & peritonæi dieses nicht experimentiren, deswegen separirt man jetzt nur das Peritonæum verum überal von denen Vasis spermaticis, und läst diese Vasa an der Aorta & vena cava inferiori & vena renali sitzen.

§. 8.

Jetzt betrachte ich die Ureteres in situ. Bey der Præparatione renum sind sie bereits nicht weit vom Pelvi abgeschnitten worden, in welche Oefnung ich den Tubulum einsetze, und flatum versus vesicam bringe, alsdenn sehe ich die Directionem des Ureteris jeder Seiten, welche ein wenig gebogen ist, wie ein Lateinisch S; welches sonderlich der Ureter sinister deutlich vorstellet, der Ureter dexter aber stellet es verkehrt vor S. Sie lauffen auf dem Musculo psoas hin ad pelvim, die Vasa spermatica gehen über die Ureteres oblique weg, die Ureteres schlagen sich von Musculo psoas über die Vasa iliaca ex-

externa und gehen nach dem pelvi zu, woselbst sie sich an der superficie posteriori vesicæ urinariæ, und zwar versus collum nicht weit über die vesiculas seminales fest setzen. Den locum insertionis in vesicam kan man jetzt noch nicht sehen, weil die vesica selbst noch nicht præparirt ist. Per eundem flatum observire ich, daß die ureteres nicht allenthalben gleiche weit, sondern an etlichen Orten eingezogen oder enger sind. Die ureteres werden zum Theil von der lamina interna peritonæi bedeckt, und zum Theil werden sie per Substantiam cellulosam peritonæi ad musculum Psoas angeheftet, und eben diese Cellulositas heftet auch die laminam internam peritonæi auf sie feste. Ich mache die ureteres vom peritonæo & Psoas bloß, und separire sie über die Vasa iliaca externa weg, bis in pelvim.

§. 9.

Einige Anatomici haben im Gebrauch, daß sie bey Præparatione dieser partium die Vasa Spermatica a vasis majoribus abschneiden; sie kommen zwar leichter davon, allein sie können nachher weder per flatum, noch injectiones diese Vasa gut sehen, weil sie alsdenn mit ihren abgeschnittenen Rändern sich zusammen ziehen, insonderheit die Arteriæ, deren Diameter ohnedem sehr klein ist. Man thut demnach besser, wenn man die grossen Blut-Gefässe mitnimmt, alsdenn kan man hernach durch die Oefnungen, welche die Vasa Spermatica in diese Vasa haben,

ben, den Tubulum gut bringen und aufblaſen, oder auch injiciren. Ich ſeparire alſo vom muſculo Pſoas die Arteriam & Venam Emulgentem dextram, welche bey der Præparation der Nerven, nicht weit von denen Nieren waren durchſchnitten worden. Eben ſo ſeparire ich auch die Arteriam & Venam renalem ſiniſtram; Hier aber nehme ich mich in acht, daß ich nicht die Ciſternam Chyli lædire, welche zuweilen unter der Arteria renali ſiniſtra liegt, juſt ſub ejus ortu ab aorta; zuweilen aber liegt dieſe Ciſterna weiter davon weg, und unter der aorta ſelbſt zwiſchen beyden Tendinibus Diaphragmatis. Die Venam Cavam inferiorem, welche bereits bey Præparirung der Leber über die venas renales durchſchnitten worden, faſſe ich daſelbſt an ihrem Rande, und ſeparire ſie mit ihren Diviſionibus in iliacas externas & internas. Die Aortam inferiorem ſchneide ich in ihrem tranſitu inter tendines diaphragmatis durch, ich hüte mich aber, daß ich den ductum thoracicum oder ciſternam chyli nicht lædire. Ich ſeparire dieſe Arteriam mit ihren Diviſionibus in Iliacam externam & internam, und ſchneide die Iliacam externam dextram & ſiniſtram venam & arteriam durch, an dem Ort, wo ſie unter dem Ligamento Fallopii heraus ad Crus gehen wollen. Die Iliacas internas venas & arterias ſuche ich nach der veſica urinaria hin zu conſerviren, ſo viel Ramos als mir möglich, oder ich ſeparire ſie vom pelvi; die übrigen Ramos aber ſchneide ich durch.

Dar-

Darnach separire ich die vesicam urinariam ab osse pubis. Die vesica wird daselbst per substantiam cellulosam peritonæi angeheftet. Ich separire auch das intestinum rectum vom osse sacro. Wenn nun alle diese Theile in abdomine loß gemacht sind, so mache ich die partes genitales externas von ihren Insertionibus loß, ich schneide das Ligamentum Suspensorium Penis von der Symphysi Ossium Pubis ab. Die Erectores Penis schneide ich gleichfalls nebst denen corporibus cavernosis penis ab von dem Osse Ischii, die levatores ani item Sphincterem ejus & transversales musculos mache ich von ihren Insertionibus loß, und bringe diese Theile von aussen nach innen, nemlich in pelvim hinein. Die testiculos lege ich ebenfals wieder über die ossa pubis herüber, und in pelvim herein, die vasa spermatica nebst der aorta und vena cava inferiori bringe ich von oben herunter nach dem pelvi, und bringe alles daselbst in einem globum, eines über das andere gelegt, und nehme es alsdenn heraus, lege es in eine tiefe Schüssel, worin rein kalt Wasser. Diese Methode ist die beste, nemlich die partes genitales externas in den pelvim zu ziehen, und die Blut-Gefässe nebst denen vasis spermaticis & testiculis nach dem pelvi zuzubringen, über die vorige Theile in der Figur eines globi zu legen, und also mit beyden Händen alles auf einmahl heraus zu nehmen. Hingegen wenn ich alle diese Theile in ihrem natürlichen Situ, und in welchen sie auch von mir sind præpari-

ret worden, lassen wolte, und entweder mit Anfassung derer partium genitalium externarum, die vasa spermatica & vasa majora sanguifera, zwischen die ossa pubis & coccygis hervorziehen, oder wenn ich an diese grosse Vasa wolte anfassen, und also die partes genitales externas in den pelvim herein ziehen, und alles zusammen heraus nehmen, alsdenn würde ich in beyden Methoden nicht reussiren, sondern vieles entzwey reissen.

§. 10.

Das erste, was ich jetzt thue, ist, daß ich Schwämme mit rein Wasser nehme, und Cavitatem abdominis rein auswasche; ich fülle sie hernach mit Schwämmen voll, die mit Brandtewein angefeuchtet sind, die lobos cutis abdominis vereinige ich wiederum per gastroraphiam und bedecke das gantze Subject mit Tüchern. Auf die Partes, so ich in eine tiefe Schüssel mit Wasser gethan, giesse ich etliche mahl Wasser auf, und giesse es wieder ab, so lange, bis das Wasser nicht mehr gefärbt, und diese Partes von allem Blut rein sind; alsdann nehme ich sie heraus, und zwar behutsam, nicht daß ich einen Theil besonders anfasse und also heraus ziehe, daß ihm die andern nachfolgen müssen, sondern wie ich sie, gleich einen Globum, eingewickelt habe hinein gelegt, eben so nehme ich sie wieder heraus, lasse das Wasser rein davon ablauffen, und lege sie sodann auf ein Bret, und bringe sie auseinander, und lege sie in die-

jenige

jenige Situation, welche sie in corpore hatten. In der Mitte des Brets und oben herauf kommen die Vena cava & aorta inferior, denenselben werden transversaliter zur Seiten gelegt die Vasa renalia; von gedachten Vasis gehen die Vasa spermatica in fast gerader Linie herunter ad Testiculos, welche an beyden Seiten der Vesicæ weggeleitet, und an jeder Seiten des Penis eines gelegt wird; die Vasa deferentia werden wie ein halber Bogen gelegt, die Vreteres werden gleichfals in ihren Situm naturalem gebracht. Die Vasa iliaca interna werden, so viel als möglich, auseinander gebreitet, und ein jeder Ramus von ihnen neben den andern gelegt, unter diese Vasa werden die Levatores ani gelegt. Die Vasa iliaca externa werden gleichfals ein jeder Ramus von dem andern a parte gelegt, und auf beyden Seiten so weit von einander gebreitet, als man nur immer kan. Die Arterias umbilicales externas, welche ich bey der præparatione peritonæi mit dem uracho vom Ligamento hepatis rotundo abgeschnitten, und gedachte drey Gefässe an dem umbilico hatte sitzen lassen, kan ich jetzund in derselben connexione conserviren, und entweder oben herauf nach denen grossen Vasis und über dieselben legen, oder ich kan sie auch nach unten herunter über den penem legen, pro lubitu, nach dem ich die oberen oder untern Theile præparire, und diese Vasa mir alsdenn im Wege sind. Das intestinum rectum wird placirt in gerader Linie

zwischen die Vasa iliaca interna; auf dem Recto liegt die Vesica urinaria. Von der Vesica urinaria an wird der penis in gerader Linie zwischen die Testiculos gelegt, die corpora cavernosa werden mit denen musculis erectoribus ein wenig nach den Seiten hin gezogen, und zuletzt werden die acceleratores urethræ & Sphincter ani rangiret, welches mit leichter Mühe geschehen ist.

§. 11.

Darauf nehme ich die præparation der vasorum vor, nemlich die venam cavam & aortam inferiorem mit ihren Ramis; weil diese Theile aber leichte sind, und kein sonderlich pondus haben, so folgen sie der pincette, mit welcher ich sie anfassen muß, und darauf werden sie aus ihrem Situ gebracht, sie lassen sich auch nicht gut also præpariren. Deswegen mache ich die grosse Vasa auf dem Bret mit Nadeln feste, durch jeden Ramum schlage ich gleichfals eine kleinere Nadel, alsdenn kan ich diese Vasa von ihren membranis cellulosis, so sie noch hin und wieder bedecken, und welche a Substantia cellulosa peritonæi herkommen, vollkommen rein machen.

§. 12.

Von denen ureteribus nehme ich die membranulas & fibras cellulosas, so sie bedecken, ab. Ich betrachte ihre Structuram, welches ist eine membrana fortis, crassa, albicans,

ten-

tendineo-nervea. Ich schneide einen ureterem, oder auch beyde bis über die Helfte auf, und sehe ihre inwendige Beschaffenheit, von welcher inwendigen superficie des ureteris ich vermuthe, daß sie constituiret werde a membrana peculiari valde subtili; glandulas aber habe ich noch nicht alhier gefunden, wie ich denn auch noch keine fibras musculares oder tunicam musculosam auf dem uretere auswendig gesehen, welches beydes einige Anatomici statuiren. Ich præparire die ureteres bis an ihre insertionem in vesicam urinariam; indem ich hieher kommen, sehe ich wie die lamina interna peritonæi diesen finem ureterum und zugleich die gantze Superficiem posteriorem vesicæ urinariæ bedeckt, und an selbige angeheftet wird per substantiam cellulosam peritonæi. Ich separire das peritonæum von der Vesica, von der insertione ureterum ad vesicam, ferner von denen vesiculis seminalibus, hinter welchen das peritonæum verum gleichfals wegläuft, & per substantiam cellulosam an ihnen angeheftet wird. Ich separire auch das peritonæum vom recto, und lege diese membranam weg. Nachgehends nehme ich auf der Vesica die Substantiam cellulosam item Vasa weg, vorher aber untersuche ich dieselbe per flatum in iliacas internas, ich nehme hin und wieder die globulos pinguedinis weg; dieses kan ich viel commoder thun, wenn die Vesica aufgeblasen ist, deswegen bringe ich den flatum per ureterem, oder per urethram hinein, und binde

nach-

nachher urethram zu, damit der flatus nicht wieder heraus gehe, dadurch bekomme ich figuram & magnitudinem vesicæ zu sehen. Ihr Pars superior so ad Symphysin ossium pubis angeheftet war, und woran jetzt der Urachus sitzt, ist enger und etwas zugespitzt, heist fundus aber improprie, denn es ist der oberste Theil von der Vesica, billig solte der untere Theil von einer Cavitæt also heissen, eben wie an der Vesicula fellis sein fundus a situ mit Recht also genennet wird. Der untere Theil der Vesicæ ist breiter, und terminirt sich ins Collum, welcher den Canalem, Urethra genannt, formirt; der mittlere Theil der Vesicæ heisset corpus. Figura Vesicæ variat. Uberhaupt bemercke ich, daß sie nicht exacte globosa, sondern länglich rund seye, also daß der eine Theil convexer und der andere Theil spitzer, wie ein Bogen sey. Die erste Membrana Vesicæ entsteht a lamella interna peritonæi, welche aber die Vesicam nicht gantz, sondern nur an ihrer Superficie posteriori, bekleidet, wie ich bereits gesagt. Die zweyte Membrana ist keine eigentliche Tunica, sondern kommt her a Substantia cellulosa peritonæi, umgiebt allenthalben die Vesicam. In dieser Substantia cellulosa befinden sich vasa sanguifera, und bey fetten Personen etwas Fett; Diese erste und zweyte Tunicam habe ich allbereit weggenommen, und bekomme ich jetzt zu sehen die tunicam tertiam sive muscularem. Ihre fibræ haben unterschiedene Directiones, viele davon lauffen vom

uracho

uracho & fundo veſicæ über die veſicam in gerader Linie herunter nach dem Collo, andre fibræ kreutzen ſich mit denen vorigen, und umgeben alſo die Veſicam. Unter der muſculoſa tunica liegt die nervea; wenn ich dieſe ſehen will, nehme ich eine portionem tunicæ muſculoſæ auf, dieſelbe iſt an der veſica urinaria eben ſo beſchaffen, wie am ventriculo & inteſtino. Mehr kan ich auswerts auf der veſica urinaria nicht ſepariren, deswegen beobachte ich noch einmahl den locum, woſelbſt die ureteres an die Veſicam heran kommen, und öfne darauf die veſicam per inciſionem crucialem auf der Superficie anteriori veſicæ. Die eine Inciſion geſchicht vom Uracho gerade über die Veſicam herunter, bis ohngefehr zwey gute Finger über das collum veſicæ, der andere Schnitt geſchiehet tranſverſim durch den erſten. Die vier lobos veſicæ lege ich auf jeder Seiten zurück, und betrachte cavitatem veſicæ. Viele Autores ſagen, daß die tunica nervea, die letzte membrana veſicæ ſey, und daß ſie die Superficiem internam ſive cavitatem ejus formire, und daſelbſt ab humore quodam lubricirt werden. Ich halte aber davor, daß die Superficies interna veſicæ von einer beſondern, aber ſehr feinen membrana formirt werde. In cavitate veſicæ öfnen ſich die ureteres, und zwar nach den orificio veſicæ oder dem collo zu. Der Ureterum Oefnung in veſicam iſt viel tiefer nach dem collo herunter, als der ureterum inſertio externa ad veſicam war, welches daher

kommet,

kommet, weil die ureteres inter membranas vesicæ oblique herunterwerts gehen, auf die Art fast, wie die vasa spermatica per annulum abdominis hervor kommen, und nicht auf einmahl die vesicam durchbohren, und auch, weil die ureteres serpentino ductu inter membranas vesicæ urinariæ weggehen, so kan flatus nicht ex vesica zurück per ureteres kommen; denn die membranæ vesicæ drücken die ureteres alsdenn zu, und præstiren das munus derer valvularum. Inter membranas vesicæ sind die ureteres etwas weiter, nach ihrer Oefnung zu aber verengern sie sich wieder. Ihre Oefnungen in vesicam sind nicht rund, sondern wie ein oval, welche schief gestellet sind; mit ihren apice obtuso stehen sie ausswerts, und von einander ab, mit ihren apice acuto hingegen respiciren sie einander, und ist dieser apex recht spitz, und macht in der tunica interna vesicæ eine Lineam oder Strich, so versus orificium sive collum vesicæ sich zuziehet. Man bläset beyde ureteres auf, und betrachtet ihre orificia. Zwischen denen orificiis beyder ureterum und dem orificio & collo vesicæ sind zuweilen kleine glandulæ. In der vesica betrachte ich noch die Oefnung, wodurch der Urin heraus gebracht wird; heist collum, und formirt einen Canal, welcher umgeben wird von der prostata, und um welches Collum einige fibræ des Sphincteris ani sich herum legen, und den Sphincterem vesicæ constituiren. Diese fibræ sind in musculösen Subjectis gut zu sehen, in denen

aber

aber, so an langwierigen Kranckheiten item hydrope gestorben, sind sie nicht gut zu sehen; wie denn auch bey solchen der Sphincter ani gantz blaß, und kaum a cute zu unterscheiden ist. Nachdem ich alles dieses betrachtet, schneide ich die vesicam zwey quer Finger über dem collo, und ein quer Finger über die Oefnung derer ureterum ab, den Urachum schneide ich vom Umbilico ab, und lege die vesicam weg.

§. 13.

Die Erectores penis schneide ich von denen corporibus cavernosis penis ab. Alsdenn kriege ich besser zu sehen ihre Extremitates, welche an die Ossa Ischii angeheftet werden. Die Acceleratores nehme ich vom Bulbo Urethræ ab, und separire sie bis ad Sphincterem ani; die transversales urethræ, wenn sie da sind, nehme ich gantz weg; den Sphincterem vesicæ schneide ich von Sphincteré ani ab. Auf diese Art habe ich das intestinum rectum gantz frey, welches ich von diesen Theilen wegnehme und auf ein klein Bret lege, und alsdenn an ihm betrachte seine Musculos, die ich bereits angeführet. Das rectum hat eben dieselbe membranas, als die andere intestina. Das peritonæum verum, welches seine tunica prima war, und die Substantiam cellulosam darunter, welches die tunica secunda war, habe ich bereits weggenommen; also sehe ich jetzt nur die tunicam musculosam, welche von denen elevatoribus ani verstärcket wird, und lauffen dieselben

selben auf beyden Seiten des recti gerade ad Sphincterem zu, und haben dieselbe Directionem fibrarum alhier, wie auf denen andern intestinis die fibræ longitudinales. Die fibræ circulares liegen drunter, weil aber das intestinum collapsum ist, so lassen dieselbe sich nicht gut præpariren, ich muß es also aufblasen, und an beyden Enden zubinden, oder ich stopfe es mit Baum-Wolle voll; grob Werck ꝛc. muß ich nicht hinein stopfen, sonst thue ich an der tunica interna schaden. Wenn ich die fibras circulares gesehen, so nehme ich einige davon weg, damit ich die tunicam nerveam, so drunter liegt, sehen könne; wenn dieses geschehen, mache ich auswendig nichts mehr am recto, und besehe noch zuletzt den Sphincterem, und schneide das gantze intestinum auf, und betrachte die tunicam internam sive villosam, welche von eben der structur in recto ist, wie im colo. Im recto sind keine solche Cellulæ, wie im Colo, aber nach dem Ano herunter macht die tunica interna etliche Plicas, welche diverticula, cellulæ & valvulæ genennet werden, a Morgagno adverſ. 3. p. 9. 10. & ibid. Tab. I. fig. 1. Diese Cellulæ sind nicht bey allen Subjectis gleiche groß, und deutlich zu sehen, ja zuweilen fehlen sie. Ich blase per tubulum hin und wieder, so erheben sie sich, wenn sie da sind. Hierauf lege ich das rectum weg.

§. 14.

Es folgt die Præparatio derer Vasorum Spermaticorum, welcher ihre Connexiones

cum

cum vasis majoribus ich bereits beschrieben. Es sind auch diese vasa bey der præparatione peritonæi & processus ejusdem vaginalis ziemlich schon denudirt und præpariret worden, deßwegen lasse ich jetzund die wenige celluleuse membranas & fibras darauf sitzen, weil ich sonst leicht die vasa selbst lädiren könte. Die Directionem dieser vasorum kan man ohne Injection nicht gut sehen, weil sie sich sehr ineinander wickeln, und weil auch diese vasa klein sind; per flatum kan man sie eben aus dieser Ursache, da sie sich ineinander wickeln, nicht gut zu sehen bekommen; ich muß also einen feinen liquorem, oder was am wenigsten Mühe kostet, den Mercurium injiciren, und bringe einen kleinen Tubulum in die eine Arteriam Spermaticam. Zu dem Ende öfne ich die Aortam, und suche daselbst das Orificium der einen Arteriæ exempli gratia dextræ, und giesse in des Tubuli obere Oefnung etwas Mercurium hinein, so wird derselbe so gleich in die Arteriam lauffen; denselben bringe ich mit dem Finger, indem ich gelinde auf den Mercurium, oder hinter denselben vielmehr drücke, weiter fort, und lasse noch mehr Mercurium per Tubulum in die Arteriam lauffen, (ich binde aber die vasa über dem rechten Testiculo ab, damit Mercurius nicht ad testiculum gehe, ejusque vascula pondere suo zerreisse, und den Testiculum zur Præparation seiner Substantz untüchtig mache,) so lange bis die Arteria vom Mercurio angefüllet worden. Wenn nichts mehr in Arteriam hinein will,

alsdann ziehe ich den Tubulum heraus, und binde die Arteriam dichte bey der Aorta inferiori zu. Die Venam Spermaticam dextram injicire ich auf eben die Art mit Mercurio, bis sie gantz voll ist, alsdenn nehme gleichfals den Tubulum heraus, und binde die Venam Spermaticam dichte bey der vena cava inferiori zu. Wenn in währender Injection in die Arteriam oder Venam Spermaticam, der Mercurius an einem Ort ausläuft, so ist dieses eine marque, daß ein vasculum bey Wegnehmung derer Membranularum von denen Vasis Spermaticis, zugleich mit lædirt worden; ich fasse den locum lapertum mit der Pincette, und lasse von jemand einen einfachen dünnen gewichsten Zwirn oder auch einen seidnen Faden herum legen und zubinden. Sind die Vasa an mehr Orten geöfnet, so mache ich es alda auf eben die Art, und binde sie. Die Arteriam & Venam Spermaticam Sinistram injicire ich auch. Ich binde aber die Vasa über dem Testiculo nicht zu, sondern lasse so viel Mercurium hinein laufen als man immer kann, und die Valvulam, welche in Introitu Venæ ist, destruire ich per flatum. Diese Vasa mache ich, so viel als möglich, von allen membranulis & fibris reine, damit ich sie deutlich sehen könne, insbesondere das corpus pampiniforme auf jeder Seiten, welches formirt wird, wenn die Arteria insbesondere aber die Vena viele Ramificationes macht, die miteinander sich verwickeln wie die Rancken an den Trauben, inde nomen, und

in

in welchen corpore pampiniformi die Arteria mit der Vena sich anastomosiret. Diese Verwickelung derer Vasorum unter sich fängt zwar albereit in abdomine, und ohngefehr auf der Mitten des Musculi Psoas an, aber nachher, wenn die Vasa per Annulos musculorum abdominis getreten, und ad Scortum gehen, alsdenn werden sie noch vielmehr in einander geflochten, und dieses heisset man corpus pampiniforme. Ich bemercke auf der lincken Seite, wie diese Vasa hingehen ad Epidydimides und zwar nach derjenigen Extremitæt davon, welche Caput genennet wird, und kann ich deutlich sehen, wie der Mercurius durch diese Vasa selbst in die Epidydimides gedrungen ist; ja ich betrachte auch, wie diese Vasa noch weiter fort gehen nach dem Testiculo selbst, und kann ich sie in der Membrana Testiculi sehen, wie sie in grosser Anzahl daselbst liegen, und nicht gerade gehen, sondern Serpentino modo.

## §. 15.

Die Præparatio Vasorum Spermaticorum führet uns hin zu denen Testiculis. An denenselben habe ich bereits ihre Figuram, Situm, Divisionem betrachtet. Ich habe auch bey der Præparatione des Processus Peritonæi gesagt, wie derselbe Processus eine Productionem gebe, welche den Testiculum laxe umgiebet, welche Heister nennet tunicam secundam & vaginalem testiculi, und soll die tunica prima testiculi entstehen vom cremastere, welches

aber sich nicht so verhält; denn der Cremaster umgiebt nicht Testiculum, sondern höret eine gute Distance von ihm auf, auf dem Processu peritonæi. Deßwegen zum Testiculo nur zwey Tunicæ können gerechnet werden, 1) vaginalis, 2) albuginea, robusta. Diese sitzt fest auf der Substantz des testiculi, und per Macerationem wird sie noch dicker, und kann in zwey getheilet werden. Man macht eine Incisionem auf dem testiculo dextro in die Länge weg, ex opposito der Lage des Epidydimidis, von dem einem Apice Testiculi nach dem andern zu. Ich separire diese Membranam dichte von der Substantia Testiculi, und bemercke dabey, wie die vasa diese tunicam durchbohren, und ad Testiculum gehen. Ich bringe diese Tunicam hin bis ad Partem superiorem testiculi, welcher dorsum testiculi genennet wird, und lasse daselbst diese tunicam an die beyde Exrremitates Epidydimidis und ad dorsum testiculi unter denen Epidydimibus sitzen. Ich betrachte die Substantiam testiculi, welche ex vasis bestehet, die sich in einander wickeln, und durch subtile membranas oder Septa in unterschiedene Fächer von einander abgetheilet werden. Die Farbe vom Testiculo ist asch grau, hin und wieder siehet man aber deutlich vasa sanguine repleta lauffen. Wenn man die vasa testiculi sehen will, muß man ihn so wie er jetzt von der tunica albuginea befreyet ist, von denen vasis spermaticis & vase deferente abschneiden, und den Mercurium

aus

aus seinen vasis wieder heraus drücken, in eine flache Schüssel mit kalten Wasser legen, solche in einer warmen Stube setzen, damit die Kälte des Wassers nach gerade vergehe, und es ein wenig lau werde, auf solche Art lasse ich es etliche Tage stehen, und agitire zuweilen ein wenig den Testiculum hin und her. Wenn ich nun sehe, daß seine Substantz an einigen Orten sich von einander loß giebt, so suche ich sie mit einer subtilen Nadel noch mehr von einander zu bringen, und henge den Testiculum in ein länglich Glaß, mit eben solchen Wasser angefüllet, so werden die vascula sich noch mehr auseinander begeben, die Substantia testiculi wird allmählig länger werden, oder sich herunter ziehen nach dem Boden des Glases zu, alsdenn kann ich per agitationes lenes und per acum die vascula gantz commode auseinander bringen; ich muß aber noch etliche Tage den Testiculum im Glase maceriren lassen, und zuweilen rein Wasser wieder aufgiessen, und dann und wann eine viertel Stunde mit aller Behutsamkeit ope acus die vascula zu separiren suchen, und mich in acht nehmen, daß ich sie nicht oben vom dorso testiculi abreisse, als woselbst sie alle feste sitzen. Es rathen einige Anatomici, daß man den Testiculum ad evolvenda vascula ejus in aceto vini, oder auch in Spiritu Vini maceriren solle, allein alsdenn ziehen die vascula sich zusammen, und Substantia testiculi wird dichte und hart, und sind also diese Methoden nicht zu rathen.

§. 16.

Inzwischen aber, wenn dieser Testiculus in Wasser etliche Tage macerirt, muß ich nicht feyern mit der Præparation, sondern nachdem ich ihn in die Schüssel mit kalt Wasser gelegt, so begebe ich mich sogleich zu dem lincken testiculo, und betrachte daran dasjenige Corpus so auf des testiculi obern Theil, sive dorso liegt, und Epidydimis heist. Figura ejus ist wie ein Lumbricus, man beobachtet daran seine dicke Extremitæt die heist Caput, daran inseriren sich die Vasa Spermatica, die andere Extremitæt ist dünner, heisset cauda, von dem entstehet das vas deferens, beyde Extremitæten sitzen feste auf dem Testiculo. Das mittlere Theil des Epidydimidis, zwischen beyden Extremitæten heist Corpus, es wird per membranam am dorso testiculi angeheftet, auf der Seite des Testiculi, welche das Septum Scroti respiciret, auf der andern Superficie aber des Testiculi, welche auswerts siehet, ist dieses Corpus nicht ad dorsum testiculi angeheftet, und liegt frey darauf, und formiret alhier mit dem dorso testiculi eine Cavitatem wie eine Tasche. Epidydimis wird mit einer feinen Membrana umgeben, unter welcher man die Vasa, insbesondere, wenn sie mit Mercurio injiciret sind, sehen kann. In der Membrana, so das Corpus des Epidydimidis anheftet ad testiculi dorsum, sind gleichfals Vasa, so von dar weiter ad Substantiam Testiculi gehen. An der Cauda des Epidydimidis entstehet das vas de-

deferens. Ehe ich aber dieses vornehme, muß ich noch am Testiculo das Corpus Highmori betrachten.

§. 17.

Das corpus Highmori hat von seinem Detectore den Nahmen. Es liegt im Testiculo humano auf dem Dorso, und gleich unter dem Epidydymide in die Länge weg, erstreckt sich von einem Apice Testiculi nach der andern Apice zu, und connectirt mit beyden Extremitatibus, insbesondere aber mit dem Cauda des Epidydymidis. Die beyden Extremitates dieses Corporis sind nicht so starck als sein mittlerer Theil. Die Substantia ist dichter, spongioso glandulosa, weisgrau an Farbe, und wenn man es quer durchschneidet, findet man etliche Löcher darin, welches die Canales transversim dissecti sind, so in diesem Corpore in die Länge weglauffen und den Semen hinbringen ad caudam Epidydimidis, und daselbst ad vas deferens. Man schneidet den Testiculum transversim durch, und läst den Mercurium heraus lauffen, und bindet über die Epidydimides die vasa; damit der Mercurius einen nicht weiter incommodire. In diesem durchschnittenen Testiculo sehe ich am Dorso das Corpus Highmori cum canalibus suis, imgleichen beobachte ich unterschiedene Striche, welche von diesem septo abgehen und an die Tunicam albugineam sich ansetzen, und dadurch die Substantiam testiculi

in unterschiedene Septa theilen. Wenn ich solchen Strich genau verfolge, und auf der einen Seite die Substantiam Testiculi behutsam ablöse, finde ich, daß es eine sehr dünne und transparente membrana sey, und eben also sind auch die andern Septa beschaffen. Vide Graff de partibus genitalibus virorum Tab. 4. fig. 4. & 5. Im Hunde ist das Corpus Highmori in medio testiculo, und gehen von da die septa aus, ad tunicam albugineam, und sieht im Cane der Testiculus transversim divisus eben so aus, als wenn ich eine Citrone quer aufschneide.

§. 18.

Das vas deferens connectirt cum apice posteriori testiculi & cum cauda epidydimidis. Es ist ein Canalis, der weis aussiehet wie ein nerve oder ureter, nur daß er dünner ist; seine Tunica ist tendinoso nervea. Das vas deferens hat nicht allenthalben gleiche Weite; in medio cursu ist es enge, bey dem Epidydimide ist es weiter, noch weiter aber ist es bey der Vesicula seminali. Die cavitas dieses Vasis ist sehr enge, und wenn man in seinen mittlern Theil eine subtile incisionem in die Länge macht, kann man kaum eine setam herein bringen; nach der Vesicula seminali aber, wenn man daselbst hin eine incisionem macht, kan man tubulum herein bringen, und die extremitæt dieses canalis una cum vesicula seminali aufblasen. Die directio dieses Canalis

ist

ist diese: er entsteht von der cauda des Epidydimidis, gehet neben denen vasis spermaticis gerade in die Höhe, ad annulos musculorum abdominis, wird auch zugleich mit denen vasis spermaticis a processu peritonæi & Cremastere umgeben. Per annulos musculorum abdominis gehet dieses vas deferens durch und macht einen Bogen herunter in dem pelvim hinnein, woselbst es an der Superficie posteriori vesicæ urinariæ hingehet, und an die Vesiculam seminalem seiner Seiten sich inserirt. Das Vas deferens ist bey dem cauda des Epidydimidis nicht ein glatter Canal, sed oritur tortuosus. Es ist ein wenig zusammen gedrehet, und eben so ist er auch bey der Vesicula seminali. Die Oeffnungen derer Canalium des Corporis Highmori in vas deferens, sind zu fein und können nicht gewiesen werden, weder per microscopium, noch auch per iniectiones des Mercurii selbst.

## §. 19.

Hierauf schneide ich von dem Testiculo das Vas deferens ab, und nehme den Testiculum cum Spermaticis vasis eius und der aorta & vena cava inferiori, item denen Vasis spermaticis dextri lateris weg, also daß ich auf dem Brete nur noch behalte den penem cum collo vesicæ urinariæ, an welchen die Vesiculæ seminales sitzen und an diese connectiren die Vasa deferentia, welche, wenn sie ad ve-

ſiculas heran kommen, ſich erweitern, und nicht mehr gerade, ſondern tortuoſe lauffen.

§. 20.

Das Vas deferens jeder Seiten bringt einen hin zu einem corpore, welches länglich und rund iſt, und veſicula ſeminalis heiſſet. Deſſelben ſitum habe ich ſchon beſchrieben, ich mache alle membranulas celluloſas, ſo auf ihnen ſitzen, ab, und blaſe in die extremitatem vaſis deferentis herein nach der Veſicula zu, ſo kriege ich ſie deutlich zu ſehen, und bemercke, daß es keine veſicula æqualiter expanſa ſey, exempli gratia wie die veſicula fellis, ſondern ihre Superficies externa iſt ungleich, formirt viele Tubercula und gyros. Von der Tunica veſiculæ bemercke ich, daß ſie einerley couleur und ſtructur mit dem Vaſe deferente habe. Imgleichen obſervire ich, wenn ich per vas deferens herein blaſe verſus veſiculam ſeminalem, daß alsdenn nur dieſe, ſo auf derſelben Seiten lieget, nicht aber die auf der andern Seiten gelegene veſicula ſich aufbläſet. Die veſiculas löſe ich von der Veſica urinaria, ſo weit ich kann, ab, ich nehme mich aber in acht, daß ich nicht unterwerts nach der glandula proſtata zu ſchneide, ſondern alhier laſſe ich die Glandulam mit der Veſicula ſitzen, und mache den Collum veſicæ rein, item die glandulam proſtatam. Collum veſicæ iſt ein Canal, der den Urin ex veſica urinaria in die urethram führet, er fängt an vom untern Theil der Veſicæ, und ſein orificium

ficium habe ich bereits bey der Præparation der Blase gehabt. Dieser Canal oder Collum erstreckt sich bis ad glandulam prostatam, daselbst continuiret er zwar weiter fort, er bekommt aber einen andern Nahmen, und wird urethra genannt. Auf dem collo bemerke ich den Sphincterem vesicæ, welcher circuli instar denselben umgiebt, und auch über die prostatam sich erstrecket. Diese Fibras nehme ich weg und stecke stylum vel tubulum per orificium colli, so in parte inferiori vesicæ zu sehen ist, hinnein, aber ich bringe tubulum nicht hin bis in die Glandulam prostatam, damit ich alda nicht etwas lædire. Wenn ich nun also dieses Collum gesehen, so mache ich die glandulam prostatam rein, und kehre den penem um, also daß sein dorsum auf dem Tische und urethra oben auf zu liegen kommen, nebst der Prostata, welche hinter dem bulbo urethræ nach dem collo vesicæ zu liegt. Allhier mache ich die prostatam von allen membranulis rein, und bekomme alsdenn ihre Figuram zu sehen, welche wie ein Hertz ist; die basis, oder der breite Theil davon respicirt die vesicam, der apex aber den bulbum urethræ. Diese glandula ist in ihrer untern superficie, so das rectum respicirt in der Mitten in ihrer Länge durch ein wenig eingedrückt, oder sie formirt daselbst eine flache Rinne, auf beyden Seiten aber erhebt sie sich wieder, wird convexer und formirt dadurch diejenige prominentias, so natiformes genannt werden.

Und

Daher ist sie auch von einigen zertheilet worden in zwey Glandulas, welche prostatæ genennet werden, aber es ist nur eine Glandula, welche keine natürliche separationem vel divisionem hat. Es ist eine Glandula conglobata, so einen liquorem secerniret, welcher durch verschiedene ductus sich ergießt in das Principium urethræ, wovon ich bald ein mehreres sagen werde.

§. 21.

Zwischen der prostata & bulbo urethræ liegt noch eine kleine glandula, welche der Littrius erfunden, so groß ohngefehr, wie eine kleine Hasel-Nuß; sie siehet röthlich aus und ist von Blut angefüllet, sie umgiebt die portionem der urethræ, welche aus der prostata hervor komt und ad urethræ corpus gehen will. Nachdem man sie gesehen, nimt man sie weg; damit man die portionem urethræ, welche von ihr bedeckt wird, zu sehen bekomme, man bläset per orificium colli in die Vesicam, und hält canalem urethræ forne beym glande zu.

§. 22.

Hierauf schneide ich mit einer Scheere, so einen Knopf hat, das orificium vesicæ in loco superiori durch und continuire in den collum herein, durch die prostatam bis ad bulbum urethræ. Den Knopf von der Schere bringe ich in den collum hin, und wenn ich in die prostatam gekommen, hebe ich den Cana-

lem

lem mit dem parte ſuperiori proſtatæ in die Höhe, damit ich nicht an das verumontanum, ſo in dieſem Canal und an dem parte inferiori canalis & proſtatæ ſitzet, ſtoſſe und lædire. Die aufgeſchnittenen labia lege ich auf beyden Seiten zurück, und betrachte inwendig das collum veſicæ von ſeinen orificio an bis ad proſtatam oder vielmehr bis ad eminentiam in proſtata ſitam, ſo a Similitudine caput gallinaginis heiſſet. Alhier bey der proſtata höret collum veſicæ auf, und fängt die urethra an, wovon dieſes initium der urethræ von der proſtata rund herum umgeben wird, oder, die urethra geht durch die proſtatam durch, aber nicht juſt durch die Mitten derſelben, ſondern ſie liegt mehr nach der Superficie ſuperiori der proſtatæ. wie man dieſes an denen labiis inciſis deutlich ſehen kann. Das verumontanum iſt eine Erhabenheit, ſo in die Länge des canalis urethræ liegt, es fängt vom collo veſicæ allmählig an ſich zu erheben, gehet gerade in der urethra weg, und terminirt ſich in eine ſtumpfe und dicke Spitze, an welcher zu jeder Seiten der ductus von der veſicula ſeminali ſich öffnet. Rund herum aber um dieſes verumontanum öffnen ſich die ductus von der glandula proſtata, derer ohngefehr zehen oder zwölffe an der Zahl ſind. Ich comprimire die glandulam proſtatam von beyden Seiten nach dem verumontano zu, ſo dringt der liquor per orificia horum ductuum heraus. Zuweilen ſind ſie ſo groß, daß man eine kleine ſe-

tam

tam kan hinein bringen', aber sie sind nicht lang Ich versuche, ob ich per tubulum die orificia derer ductuum vesicularum seminalium aufblasen kann, nachher aber blase ich per vasa deferentia die vesiculas seminales nebst ihren ductibus auf, so kriege ich ihre orificia deutlich zu sehen. Zuweilen ist zwischen dieser ductuum ihre orificiis auf dem verumontano selbst ein drittes orificium, in welches zuweilen der eine, oder beyde ductus sich mit öfnen, und wird mit ihnen zugleich alsdenn dieses dritte orificium entdecket; Zuweilen aber bläset es sich auf diese Art nicht auf, alsdenn blase ich mit dem tubulo gelinde auf das verumontanum in loco indicato, alsdenn öfnet es sich, wenn es da ist, und sehe ich darhinter einem sinum oder cavitatem, wie ein intestinum cœcum. Nun habe ich noch die vesiculas seminales inwendig nebst ihrem ductu ad urethram zu betrachten. Ich schneide die untere extremitæt des vasis deferentis auf, aber in parte ejus superiori; Hierzu nehme ich ein kleines bistourie, so einen breiten Rücken hat, und bringe die Spitze in das vas deferens hinein, schneide diesen Canal von inwendig auf, und continuire bis ad vesiculam. Allhier betrachte ich, wie das vas deferens nicht mehr ein continuus canalis ist, sondern cellulas bekommt, wie denn auch solches von aussen schon zu merken ist, wie ich bereits gesagt. Ich continuire diese incisionem neben der vesicula weg, in den ductum communem

nem sive excretorium hinnein, nach desselben orificio, neben dem verumontano zu. Allhier wo das vas deferens heran kommet an die vesiculam, siehet man ein foramen, so ad vesiculam führet, eben auf die Art, als wenn man den ductum hepaticum und cholidochum öfnet; denn da siehet man ein foramen, welches das orificium oder insertio des ductus cystici in ductum hepaticum & cholidochum ist. Eben so öfnet sich vesicula seminalis in das vas deferens & ductum excretorium zugleich, nur ist dieser Unterschied hierbey, daß die vesicula seminalis keinen solchen manifestum ductum macht, als der ductus hepaticus ist, sondern vielmehr mit ihrer gantzen Substantz sich alhier immer enger und enger zusammen ziehet, und also mit seinen cellulis heran kommt, ad ductum excretorium & vas deferens, beyde mit seinen orificio respicirt, also das flatus & liquor per vas deferens ad vesiculam seminalem commode kommen, und auch zu gleicher Zeit per ductum excretorium neben dem verumontano hervor kommen kann. Es kann auch modo inverso, per orificium ductus excretorii der flatus vel liquor ad vesiculam seminalem & vas deferens kommen. Von der gedachten Oefnung der vesiculæ seminalis bis nach dem verumontano zu, wird der Canal genannt, ductus excretorius. Ich blase per orificium vesiculæ seminalis dieselbe noch einmahl auf, und öfne sie hernach mit einer spitzen Scheere,

so

so einen Knopf hat, und wovon ich das Blätchen mit dem Knopf in gedachtes orificium bringe; oder ich introducire ein kleines bistourie mit einen breiten Rükken, also daß der Rükken in canali komme, und mit der Spitze schneide ich die vesiculam auf, secundum ductum gyrorum, vel cellularum, welches ich bald merken kann: denn wenn ich mit der Scheere oder dem Messer irgendwo anstosse, schliesse ich daraus, daß ich an dem pariete einer cellulæ bin und biege davon ab, und schneide vesiculam an einem andern Orte auf, wo ich nemlich nicht anstosse und mit der Scheere oder Bistourie ohngehindert weiter gehen kann. Auf solche Art continuire ich, bis ich die gantze vesiculam in der Länge, und in der Mitte auf ihrer superficie, welche die vesicam urinariam respiciret, durchschnitten habe; die aufgeschnittenen Ränder lege ich auf die Seite, und betrachte die Cellulas inwendig; ich sehe auch hin und wieder Löcher, in welche ich tubulum stecke und aufblase, dieses sind gleichfals cellulæ so nach der superficie vesiculæ hingehen, welche das rectum respicirt, die cellulæ communiciren eine mit der andern, und wenn ich in die eine blase, kommt flatus durch die andere heraus. Alle diese cellulæ werden mit einer subtilen membrana ausgekleidet, welche eben so aussiehet wie membrana interna vesiculæ felleæ. Es werden auch glandulæ alhier statuiret von einigen anatomicis, welche ich zwar noch nicht gesehen habe, doch können sich solche wohl in einigen Subjectis befin-

finden. Ich sehe hierauf den locum, wo die vesicula seminalis ad vas deferens heran kommet, der übrige Canalis von dar an bis ad verumontanum, ist der ductus excretorius, wie bereits gesagt. Auf der andern Seite præparire ich gleichfals den Finem des vasis deferentis item die vesiculam seminalem; ich blase die vesiculam auf per vas deferens, und suche die anfractus sive gyros vesiculæ auseinander zu bringen, indem ich die fibras, so eine cellulam oder einen gyrum an den andern heften, durchschneide. Es haben einige gemeinet, das vas deferens contorquirte sich, und constituirte die vesiculam, und wäre also vesicula nichts anders als der continuatus canalis vasis deferentis, die man wieder auseinder wickeln, und wie einen langen Canal præpariren könne. Ich habe es etliche mahl versuchet, habe aber niemahls weiter kommen können, als ohngefähr ein drittel der vesiculæ, nemlich von seiner insertion ad vas deferens; der andere und hintere Theil der vesiculæ aber, ließ sich nicht also præpariren, sondern es war daselbst kein simplex Canalis, der sich auf unterschiedene Art gekrümmet hätte, und dessen tunicæ an einander wären gewachsen; sondern es waren vielmehr alda in der vesicula lauter cellulæ, welche ohne Ordnung neben, unter, und übereinander lagen. Darauf schneide ich urethram unter der prostata transversim durch, und lege collum vesicæ cum vesicula seminali & prostata weg.

§. 23.

Es ist noch der Penis zu præpariren übrig. Desselben cuticulam, cutim, membranam cellulosam & præputium habe ich bereits betrachtet und weggenommen; ich bemerke jetzt, wie er aus dreyen Corporibus formirt wird; zwey heissen corpora majora cavernosa sive nervosa penis; sind grösser als das dritte corpus, liegen oben und neben einander; das dritte corpus ist kleiner, heist corpus urethræ, und liegt unter denen vorigen. Diese drey corpora machen durch ihre Conjunction den Penem aus. Wenn der penis flaccidus ist, scheinet es, als wenn nur ein corpus wäre, dessen Diameter allenthalben gleiche rund wäre; wenn er aber turgidus ist, alsdenn siehet man, daß sein oberer Theil, so a radice ejus sub Symphysi ossium pubis anfängt, und ad glandem zugehet, mehr flach und plan sey, hingegen der Theil des penis von bulbo an bis ad glandem mehr convexer und protuberirend. An jeder Seiten des Penis lauft ein Nervus, wovon die Betrachtung in die nevrologie gehört; auf dem dorso penis liegt eine grosse vena, so auf dem Dorso herunter lauft nach dem glande zu; daselbst recipirt sie ante coronam glandis eine venam, so von denen integumentis cutis, nach dem præputio hinläuft, und sich in die vorige venam inseriret. Die erstere vena aber, nachdem sie auf dem dorso penis bis ad coronam glandis gekommen, giebt viel Aeste, welche um die coronam hinlauffen nach unten zu nach der urethra.

Da-

Daſelbſt öfnen ſie ſich mit vielen Aeſten in das corpus urethræ, es giebt auch dieſe vena, indem ſie vom dorſo ad glandem herab gehet, auf jeder Seiten Ramos, ſo in die corpora cavernoſa majora penis gehen. Dieſe vena hat auf dem dorſo penis eine oder zwey valvulas, nachhero aber hat ſie in ihren Ramis keine valvulas. Dieſe vena liegt loco indicato zwiſchen denen zweyen corporibus cavernoſis majoribus penis, welche an dem Ort, wo ſie zuſammen kommen, einen Sulcum oder Rinne machen, worin dieſe vena ſich legt. Dieſe vena öfnet ſich in alle drey corpora penis und bringt Sanguinem davon zurük, und gehet dichte unter dem Angulo ſo von der Symphyſi oſſium pubis gemacht wird, herein in pelvim; daſelbſt theilt ſie ſich in zwey Ramos, deren ein jeder nach die venam iliacam internam ſeiner Seiten hingehet. Dieſe venam injicire ich mit Mercurio, vorhero aber muß ich in die venam einen Stylum herein bringen, und die valvulam zerſtoſſen, denn dieſe würde ſonſten den fluxum mercurii verhindern. Ich ſetze Tubulum in die am radice penis durchgeſchnittene venam, halte venam um den tubulum feſte zu, und laſſe durch jemanden den Mercurium in den Tubulum gieſſen, ſo beobachte ich, wie er nach der glande zugeht, und durch die beym præputio abgeſchnittene venam integumentorum penis herauskommt, welche venam ich binde. Nachdem der glans mit dem mercurio angefüllet, gehet der mercurius in das corpus urethræ, und füllet

daſſelbe voll bis ad bulbum; indem aber der mercurius alſo in dem corpore urethræ a glande verſus bulbum aſcendiret, beobachte ich zugleich, wie auf beyden Seiten der mercurius per ramos, ſo von der vena penis entſtehen, hingehe ad corpora cavernoſa penis, und ſie anfülle bis an ihre Extremitatem, woſelbſt er herausläuft, wenn ich ſolches nicht zubinde; ich muß auch, weil der penis jetzt voll iſt, den Tubulum aus der vena ziehen, und venam zubinden. Alsdann mache ich dieſe venam mit allen ihren Ramulis rein von denen membranulis, ſo ſie bedecken; Beym untern Theil aber des glandis, an den Ort, wo das Frænulum feſte ſitzet, nehme ich mich in acht, daß ich dieſe venulas nicht alzuſehr denudire; denn entweder ich ſchneide ſogleich ein, und der mercurius läuft heraus, oder ich mache doch, daß ihre integumenta, welch a mercurio ſehr expandirt, und welche an ſich ſelbſt ſchon ſehr dünne ſind, annoch dünner und ſchwächer werden; daher denn insbeſondere wann ich penem mit ſeinem Radice aufhebe, dieſe venulæ reiſſen. Wenn eine venula reißt, faſſe ich mit der Pincette ſolche Oefnung, und laſſe von jemanden einen feinen Zwirn- oder Seiden-Faden herum legen, und binden. Ich betrachte hierauf die Directionem dieſer venæ des penis mit allen ihren Ramulis, welche insbeſondere am glande ſehr ſchön zu ſehen ſind. Per eandem injectionem mercurii bemerke ich, daß die gantze Subſtantia penis cavernoſa ſive celluloſa ſey,

wovon

eine cellula mit der andern communicirt; und wie der mercurius aus einer cellula in der andern getreten, und also den gantzen penem vom glande an bis ad radicem penis vollgefüllet habe; ingleichen bemerke ich, wie der mercurius per membranas penis transparire. Hierauf binde ich die venam penis, item die beyde corpora cavernosa majora wieder auf, und lasse den mercurium heraus lauffen, indem ich penem beym glande in die Höhe halte. Was noch hin und wieder in denen cellulis, insbesondere im glande & urethra geblieben, suche ich per compressionem lenem heraus zu bringen. Aus diesem experimento sehe ich, daß nur eine vena am pene sey, welche von denen integumentis, von beyden corporibus cavernosis majoribus, item von dem corpore urethræ & glande alles Blut zurück bringet.

§. 24.

Nachdem der mercurius, so viel als möglich, aus dem pene gebracht, untersuche ich structuram penis. Er wird componirt, wie ich bereits gesagt, aus denen corporibus cavernosis vel nervosis vel Spongiosis majoribus und ex corpore cavernoso, vel nervoso vel Spongioso minore, so auch corpus urethræ heißt, und dazu gehört glans. Die inwendige Beschaffenheit von einem jeden dieser corporum ist spongiosa, cellulosa vel cavernosa; inde etiam nomen, und correspondiren diese cellulæ eine in die andere, wie vorher per mer-

curium gezeigt. Man kan es auch per flatum sehen, denn wenn ich die eine extremitatem corporum cavernosorum majorum zubinde, in das andere corpus den tubulum einstecke, und blase, so erhebt mir der Wind beyde corpora cavernosa majora, aber glans & corpus urethræ erheben sich nicht, welches ein Signum ist, daß solches besondere corpora sind. Wenn ich aber den flatum in corpora cavernosa majora starck und lange continuire, so reist der flatus die membranam oder das integumentum des corporis urethræ, welches ad duo corpora cavernosa majora angeheftet war, durch, und füllet alsdenn der flatus das corpus urethræ gleichfals voll; doch ich rathe nicht, daß man dieses experiment jetzt an diesem Subjecto thue, weil man dadurch penem destruirt, man muß es bis auf eine andere Gelegenheit verschieben. Ich sehe, wie beyde corpora cavernosa majora mit einer starcken, dicken und weissen membrana umgeben worden, daher auch diese corpora nervosa genennet werden. Diese tunica ist an dem Ort, wo beyde corpora zusammen kommen, dünner, und macht zwischen beyden corporibus ein Septum, so aber kein Septum continuum seu verum ist, sondern es siehet aus, wie ein Kamm, welcher viel Zähne oder dentes hat, und zwischen welchen ein interstitium ist, vide Bartholin. in anat. reform. L. I. tab. 24. fig. 3. & Graff de viror. organ. tab 9. fig. 1. Daher komt es auch, daß wenn man in corpus cavernosum majus blä-

set,

set, der flatus sogleich in das andere gehet. Dieses Septum ist an dem Orte, wo beyde corpora cavernosa majora zusammen kommen, stärcker, und seine fibræ oder dentes stehen dichter zusammen, als nach dem glande zu. Man kan jetzt noch nicht das Septum præpariren, weil man andere Theile mit destruiren würde. Ich betrachte das corpus cavernosum, sive spongiosum minus sive corpus urethræ. Seinen Nahmen hat es von seiner Substantia spongiosa, und weil es kleiner als die vorigen corpora, so heist es minus, es heist auch corpus urethræ, weil der canalis urethræ in selbigen liegt. Situm habe ich bereits gehabt, es ist auch albereits von seinen involucris denudirt worden, also sehe ich es jetzt gantz rein, und bemercke, wie sein Hinter-Theil protuberire wie ein Kopf oder bulbus, inde nomen ejus; ich sehe auch die tunicam hujus corporis, welche nicht so starck ist, als an denen corporibus cavernosis majoribus penis, insbesondere ist sie dünner auf dem bulbo, und transparirt das Blut, so in denen cellulis hujus corporis sich befindet, eben wie per tunicam subtilem lienis das Blut transparirt. Ich sehe auch, wie der canalis urethræ, nicht durch den gantzen bulbum urethræ und in desselben Mitte hinein gehet, sondern dieser Canal geht herein in das corpus urethræ, an denjenigen Orte, wo der bulbus sich verengert, und das corpus urethræ anfängt zu formiren; daselbst gehet der canalis herein in den Partem vel Superficiem superiorem hujus

corporis. Dieſes canalis weitern Fortgang aber in corpore urethræ kann ich jetzt noch nicht betrachten, ſondern bemercke Subſtantiam hujus corporis celluloſam, welche ich per mercurium vorhero albereits etwas geſehen. Jetzt mache ich inciſionem ſubtilem auf dem bulbo, ſtecke einen tubulum herein, blaſe gegen den glandem, halte den bulbum um den tubulum feſte an, alsdenn ſehe ich, wie dieſes corpus urethræ ſich erhebt cum glande, hingegen die corpora cavernoſa majora penis erheben ſich nicht.

§. 25.

Hierauf ſchneide ich den penem bey der conjunctione duorum corporum cavernoſorum majorum transverſim durch, und ſchneide daſelbſt ein oder zwey dünne Scheiben vom pene ab, und lege ſie in einen flachen Teller, worin rein Waſſer. Daſelbſt ſehe ich alle drey corpora cavernoſa penis, wie ſie rangiret ſind; ich ſehe auch die membranam celluloſam, welche ein jedes corpus cavernoſum majus umgiebt, item die membranam, welche das corpus urethræ umgiebt, ſo dünner iſt; ich ſehe die cavernulas oder cellulas, welche in denen corporibus cavernoſis majoribus gröſſer ſind, als in dem corpore urethræ; ich ſehe die conjunctionem corporis urethræ cum corporibus cavernoſis majoribus, welche geſchiehet per concretionem ihrer membranarum, item den canalem urethræ in ſeinen corpore, und

in

in jeden corpore cavernoso majori ein vas transversim dissectum, welches eine Arteria ist. Vide Graff de viror. organ. tab. 9. fig. 2. & 3. Ich sehe auch, wie derer corporum cavernosorum majorum ihre membranæ zusammen kommen, und das Septum formiren, welches in einer solchen incisione transversali wie ein Septum aussiehet. vide Graff ibid. Hingegen wenn penis in die Länge weg in zwey Theile getheilet wird, also daß auf der einen Seiten das Septum gelassen wird, so sehe ich deutlich, wie es kein wahres Septum, sondern ein pecten sey. vide Graff l. cit. tab. 9. fig. 1. & Bartholin. l. cit. Dieses aber kan ich jetzt noch nicht thun, sondern separire zuvor beyde corpora cavernosa majora vom glande. Alhier sehe ich, daß die Substantia cavernosa gedachter beyden corporum nicht an die Substantiam cavernosam glandis heran komt, sondern beyde corpora sowohl als die glans, sind an denen Superficiebus, womit sie einander berühren, mit einer membrana überzogen, und imittirt daselbst die membrana beyder corporum cavernosorum penis, so gar in glandem viele fibras herein. Diese separirte corpora cavernosa majora schneide ich an dieser extremitate etliche mahl wie dünne Scheiben transversim durch, und lege sie ins Wasser, alsdenn sehe ich wie das Septum zwischen beyden corporibus überaus dünne sey. Die übrige und mittelste portionem beyder corporum cavernosorum majorum schneide

ich in ihrer Länge auf, also daß das Septum auf einer Seiten bleibe, indem ich aber so schneide, komme ich zugleich oben auf dem canalem urethræ, welchen ich gleichfals, so lange er ist in seiner superficie superiori bis durch den glandem öfne, und den penem ins Wasser lege und das Blut wohl heraus kommen lasse, alsdenn sehe ich die structuram septi sive potius pectinis; ich sehe die structuram corporis urethræ, item die structuram des glandis, welche cavernulas oder cellulas ebenfals hat; aber dieselbe sind kleiner, doch per macerationem kriegt man sie zu sehen; ich sehe den canalem urethræ offen, seine tunicam lævem politam, unterschiedene orificia sowol in seinem parte inferiori als auch in seinem parte superiori, wie auch in seinem parte nach denen corporibus cavernosis majoribus hin, in welche orificia man dünne Borsten bringen kann; man introduciret sie a glande versus bulbum. Es sind so viel ductus die von kleinen glandulis kommen, welche in der substantia urethræ liegen, und ihr liquidum in hunc canalem ausgiessen. Ich sehe die membranam subtilem tegentem glandem, welche a præputio herkommet, wie ich bereits gesagt, und an dem foramine glandis sich nach innen begiebt und den canalem urethræ formirt, und von dar weiter in die vesicam urinariam gehet, mit der tunica interna daselbst continuiret, und per ureteres bis ad renes kommt; oder ich kann es auch umkehren und sagen, die

mem-

membrana ſubtilis interna des pelvis in rene, gehet per ureteres ad veſicam urinariam, formirt daſelbſt die tunicam internam, gehet per orificium veſicæ heraus und conſtituirt canalem urethræ, kommt per orificium huius canalis in glande hervor und communicirt daſelbſt mit der feinen Haut, ſo glandem bekleidet, porro cum præputio & denique cum cute ipſa. Am pene iſt weiter nichts zu præpariren, deswegen lege ich ihn weg.

## CAPUT XIII.

## De præparatione ciſternæ chyli & diaphragmatis.

### §. 1.

Ich begebe mich wieder zum Subiecto, ſchneide die labia cutis abdominis, ſo per Suturam vereinigt waren, wieder auf, lege ſie zurück, mache cavitatem abdominis rein von Blut ꝛc. Allhier ſind nun alle viſcera & vaſa heraus und ſehe ich nichts darin als die eine ſuperficiem diaphragmatis und die ciſtetnam chyli, mit dem groſſen vaſe lacteo, deſſen ich erwehnet habe, und welche mit mercurio injicirt ſind. Die vaſa lactea und lymphatica überhaupt können bey dieſem ſubiecto nicht geſucht, noch præparirt werden, weil bey der præparatione des peritonæi die vaſa lymphatica, welche mit ihren glandulis in der ſub-

ſtantia

ſtantia celluloſa peritonæi liegen, auſſer ihren ſitum gebracht und geriſſen worden. Und was die vaſa lactea, insbeſondere primi generis betrift, ſolche werden in cadavere humano ſehr ſchwer gefunden werden, deswegen ich mich hierbey jetzt nicht weiter aufhalte, ſondern das ſubiectum in una ſerie wegarbeite und bey einem andern cadavere die vaſa lymphatica, und die vaſa lactea bey einem Hunde, zu ende der Splaochnotomie verſpare. Das vas lacteum, wodurch ich den Mercurium injicirt habe, mache ich von ſeinen membranis rein und bringe es hin bis ad ciſternam chyli. Dieſe ſehe ich vor mir liegen, zuweilen ein wenig nach der linken Seiten und nach dem linken tendine des diaphragmatis hin, zuweilen aber liegt ſie mehr in der Mitten zwiſchen beyden tendinibus diaphragmatis, auf dem corpore der erſten und zweyten vertebræ lumbi. Dieſe ciſternam mache ich von ihren Membranis rein, und ſehe wie aus ihrem Loco ſuperiori ein Canal inter tendines diaphragmatis unter der Aorta in thoracem herein gehet. Dieſes iſt der Ductus thoracicus, denſelben mache ich gleichfals rein, ſo weit als ich kann inter tendines diaphragmatis herauf kommen, und ſeparire vom Ductu die Aortam. Das übrige und meiſte vom Ductu thoracico verſpahre ich bey der Bruſt.

§. 2.

Das Diaphragma wird von einigen, weil es ein Muſculus iſt, zur Myotomie gerechnet,

von

von andern aber in der Splanchnotomie zugleich mit præpariret. Es ist eine musculöse starke Membrana, welche zwischen der Brust & Abdomine ausgespannet ist, und beyde Cavitæten wie ein Septum scheidet. Das Diaphragma hat zwey Superficies, eine womit es thoracem, und die andere womit es abdomen respicirt, und diese letztere Superficiem mache ich jetzt rein. Dieselbe wird bekleidet von der Lamina interna peritonæi, welche an das Diaphragma per Substantiam cellulosam peritonæi angeheftet wird. Diese Cellulositas ist häuffiger und besser zu sehen an dem Parte musculosa diaphragmatis, und daselbst läst sich auch die Lamina interna peritonæi leicht separiren; hingegen an dem Parte tendinea Diaphragmatis ist wenig oder gar keine substantia cellulosa peritonæi, und daselbst läst sich auch das Peritonæum nicht gnt separiren, sondern sitzt feste an, und muß mit scharffen Scalpells abgelöset werden. Ich lege ein Stük Holz unterm Rükken des Cadaveris, damit die Vertebræ Lumbi etwas hoch, hingegen die Brust niedriger liege, ich lasse von jemanden auf beyden Seiten die Costas an ihren Cartilaginibus ansassen und in die Höhe halten, inzwischen nehme ich das Peritonæum auf die Art, wie gesagt, ab. Auf dem Parte tendinea Diaphragmatis und ins besondere daselbst beym Foramine pro transitu venæ cavæ, muß ich behutsam seyn, damit ich nicht einschneide; bey denen andern Foraminibus

des

des Diaphragmatis habe ich nicht so leichte zu besorgen, daß ich einschneide, denn daselbst ist von der Substantia cellulosa so viel, daß ich commode darinn meinen Schnitt verrichten und peritonæum separiren kann. Wenn ich nun diese Superficiem Diaphragmatis ganz rein habe, so sehe ich desselben Beschaffenheit, wie es in seinen Umkreiß musculeuse, und in seiner Mitten tendineuse sey, item wie es sich ansetze an das Sternum, an die Costas, an die Corpora vertebrarum lumbi, und wie diaphragma dadurch in zwey Theile getheilet worden; der eine, so am Sterno und an die Costas sitzet, ist der Pars superior; der andere, so an die Corpora vertebrarum lumbi sitzet, und bis ad centrum tendineum gehet, ist Pars inferior.

§. 3.

Es haben einige davor gehalten, daß der Pars superior diaphragmatis mit dem Musculo abdominis transversali eine Continuationem mache; allein, wann man genau darauf Acht giebt, findet man, daß sie auf denen Costis zwar dichte aneinander kommen, aber nicht mit einander continuiren, sondern dichte neben einander auf die costas sich inseriren. Von diesem Parte superiori diaphragmatis bemerke ich noch, wie dasselbe nachdem es sich an dem Cartilaginem der siebenden Costæ veræ auf der Seiten des Cartilaginis Xyphoidis angesetzet hat, auf beyden Seiten einen

Hia-

Hiatum habe, welcher a peritonæo & pleura geschlossen wird, nach dem Cartilagine Xyphoide aber gehen vom Diaphragmate wenige und kurze Fibræ ab, die sich an gedachten Cartilagine inseriren.

§. 4.

Bey dem untern Theile des Diaphragmatis bemerke ich, wie es zwey Productiones formiret, welche von einigen Anatomicis tendines, von andern aber gar Capita genennet werden, davon der linke Tendo länger ist, und an das Corpus der dritten, ja zuweilen der vierten vertebræ lumbi sich feste setzet, der rechte Tendo ist kürzer, und setzt sich auf dem corpore der zweyten vertebræ lumbi feste. Beyde Tendines gehen annoch in ihrem Parte musculosa von einander und lassen zwischen sich passiren die Aortam inferiorem & ductum thoracicum. Dieses Interstitium zwischen beyden Tendinibus wird von einigen foramen genennet, ist aber kein verum foramen, und liegt dichte an das Corpus primæ vertebræ lumbi.

§. 5.

Ohngefehr in der Mitten des Diaphragmatis ist eine ziemliche Portion, so ex fibris tendineis componirt wird, heist centrum tendineum. vel nerveum. Es hat die Figuram wie ein Trifolium, oder folium tussilaginis, so sich in drey Portiones theilet, das eine Folium,

lium, welches das gröste ist, liegt nach der rechten Seiten, heist auch Ala dextra, in demselben ist ein foramen pro transitu venæ cavæ inferioris, das andere folium liegt auf der linken Seiten, ist kleiner, das dritte folium liegt in der Mitten der beyden vorigen, gehet nach forne, nemlich nach dem Sterno hin, und ist das kleinste, an dieser ala sitzet in Thorace feste das Pericardium.

§. 6.

Beym Diaphragmate betrachte ich noch drey foramina: das erste pro transitu aortæ & ductus thoracici, habe ich bereits beschrieben; das zweyte ist in der ala dextra pro vena cava inferiori. Die Fibræ tendineæ machen um dieses Foramen solche directionem, wie am Annulo musculi abdominis descendentis zu sehen, und einem geschobenen Viereck gleich kommet. An dem Rande dieses Foraminis wird vena cava per substantiam cellulosam angeheftet, welche ich wegnehme und also venam cavam in diesem foramine ganz frey mache. Das dritte Foramen wird formirt in dem Parte musculosa inferiori diaphragmatis, liegt über dem Foramine pro arteria, oder wenn homo erectus ist, liegt es mehr vorwerts, und erstreckt sich bis an das Centrum tendineum heran, wird aber nicht von demselben formirt. Die Fibræ musculares kreutzen sich oblique um dieses Foramen herum, und lauffen die von der rechten Seiten

hers

herunter nach dem lincken tendine, und die von der lincken Seiten lauffen hin nach dem rechten tendine, und stellen also die Figur einer Achte vor, doch mit diesem Unterscheide, daß dieser fibrarum ihre Faden unterwerts sich nicht zusammen schlingen, sondern von einander abstehen, und also nach ihren tendinibus hingehen. vide Barthol. analect. observationum anatomicarum adject. Specime ejus historiæ anatomicæ tab. 4. fig. 2. Per hoc foramen transit œsophagus, welchen ich alhier vom margine dieses foraminis frey mache.

§ 7.

Ausser denen beyden tendinibus oder capitibus inferioribus diaphragmatis, hat Bartholin. fig. cit. etliche kleine tendines bemerkt, welche an der inwendigen Seite voriger grösserer tendinum liegen, und von denen vertebris ultimis dorsi & prima lumbari entstehen. Diese kann ich jetzt noch nicht untersuchen, weil die aorta & cisterna chyli noch alhier liegt. An der auswendigen Seiten derer grössern und bekandten tendinum sind zuweilen kleine Appendices, zuweilen befindet sich aber dergleichen nur auf einer Seiten, vide Heister. compend. tab. III. fig. k. Ferner bemerke ich, wie nicht weit von dem Orte, wo diaphragma ad costam ultimam sich inserirt, der nervus intercostalis auf jeder Seiten das diaphragma in seinem parte musculosa durchbohre. Vide Morgagni adversar. anat. 5. p. 17.

# CAPUT XIV.

## De Præparatione viscerum thoracis in genere.

### §. I.

Die viscera abdominis sind in diesem Subjecto absolviret, deswegen nehme ich das Holtz weg, so dem Subjecto bey der præparatione diaphragmatis war unterm Rücken geleget worden, und begebe mich zur Brust. Ich stelle mich auf die rechte Seite des abdominis, und mache das sternum mit denen cartilaginibus aller costarum auf jeder Seiten von allen integumentis frey, auf die Art, wie ich bereits angezeiget. Darnach nehme ich die musculos intercostales, auf jeder Seiten zwischen die cartilagines costarum bis ad partem osseam costarum weg, damit ich darunter die tunicam, Pleura genannt zu sehen kriege, welches die lamina interna Pleuræ ist; ich bemercke aber zugleich, wie diese tunica auf ihrer Superficie externa rauh ist, viele membranulas cellulosas hat, dadurch sie ad musculos intercostales angeheftet wird, und dieses ist die lamina externa pleuræ, oder die Substantia cellulosa Pleuræ: denn eigentlich zu sagen, so ist nur eine lamella pleuræ, welche diejenige ist, so man tunicam internam nennet, und die sogenandte tunica externa ist keine tunica vera, sondern nur ein celluleuses Gewebe, und verhalten sich diese beyde lamellæ

pleuræ

pleuræ in allen Stücken, wie die beyde lamellæ peritonæi. Die pleuram bekomme ich nachher, wenn die Brust geöfnet, noch besser zu sehen, deswegen das übrige dahin verschiebe.

§. 2.

Die Pleura formiret eine membranam, so Mediastinum genennet wird, und an der Superficie interna herunter gehet, und thoracem in zwey Theile theilet. Man hat bisher davor gehalten, dieses mediastinum theile den thoracem in zwey gleiche Cavitates, und setze sich gerade in der Mitten des sterni an; aber wenn man in diesem Subjecto ein starckes Messer mitten durch das sternum in thoracem mit force bringt, (dieses geht an in Kindern und Subjectis mediæ ætatis, in Senibus aber, in welchen die Spongiositas sterni in Substantiam compactam osseam immutirt worden, gehet es so leicht nicht an,) und alsdenn claviculas a sterno item die costas in conjunctione ihres partis osseæ & cartilagineæ, imgleichen die pleuram dazwischen auf beyden Seiten durchschneidet, mit denen cautelen, wie ich vorher erinnert, lib. I. cap. 1. §. 6. und alsdenn auf der rechten Seiten das sternum mit denen cartilaginibus costarum ein wenig aufhebet, und in den thoracem hinnein nach dem mediastino siehet; so befindet man das Messer in cavitate dextra thoracis und wohl einen Daumen breit a mediastino entfernet. Darnach hebt man das sternum mit denen cartilaginibus costarum

auf der lincken Seiten, wo ich sehe, wie das Mediastinum näher an die conjunctionem cartilaginum cum sterno komme, und dadurch cavitatem thoracis sinistri kleiner mache. Ich sehe zugleich die Beschaffenheit des Mediastini, welches a Pleura formiret wird, welches auf beyden Seiten heran ans sternum komt, und von dar ad Pericardium hingehet. Also bestehet das Mediastinum ex duplici lamina cum interstitio celluloso so a lamina externa Pleuræ kommt. Man kann auf der lincken Seite der Brust in das mediastinum eine kleine incisionem machen und blasen, so wird man die cellulositatem & duplicem membranam finden, und wie solche sich übers Pericardium extendire.

§. 3.

Darauf hebe ich das sternum auf, löse das Mediastinum von demselben ab, und lasse das sternum über dem abdomine liegen. Jetzt bekomme ich cavitatem thoracis zu sehen, welche ausgefüllet wird von denen Lungen und dem Hertzen, ingleichen liegt darin aorta inferior cum arcu aortæ, aus welcher die rami ascendentes kommen, ferner die vena cava superior und eine kleine portion von der vena cava inferiori bey denen Thieren; bey Menschen aber, wenn ich genau nachsehe, finde ich keine venam cavam inferiorem in thorace, sondern vena cava inferior, so bald als sie per foramen diaphragmatis in thoracem gekommen, confluit

cum

cum auricula dextra & vena cava superiori, und formirt den Saccum Loweri. Es ist auch in dieser cavitate thoracis die vena azygos und der ductus thoracicus.

§. 4.

Von der cavitate thoracis observire ich, wie sie unterwerts vom diaphragmate, auf beyden Seiten von denen costis, vorwerts vom sterno, hinterwerts von denen vertebris dorsi, oberwerts von beyden obersten costis und denen claviculis formirt wird. Ich sehe, daß diese cavitas kleiner ist, als cavitas abdominis, und wie die Lungen fast die ganze Brust einnehmen, und die linke Lunge das Hertz in ihrer Mitten einschliesset. Unten bey dem diaphragmate sind die Lungen breit, und extendiren sich weit herum, aber bey denen ersten costis gehen sie schmal zu in eine stumpfe Spitze, und accommodiren sich in allen nach der cavitæt der Brust, welche oben enge und zugespitzt, unten aber auf dem diaphragmate weit ist.

§. 5.

Die Lungen sehe ich, wie sie in zwey portiones getheilet sind, wovon diejenige portio oder lobus, so in cavitate dextra thoracis liegt, grösser, und die andere portio, so in cavitate sinistra thoracis liegt, kleiner ist. Eine jede portio oder lobus pulmonalis wird wieder in andere kleinere portiones oder lobos getheilet. Der lobus dexter pulmonalis hat zwey Sul-

cos profundos oder Einschnitte, wodurch derselbe lobus in drey lobulos getheilet wird, so einer über den andern liegen. Lobulus superior liegt an die erste costam; lobulus inferior liegt auf das diaphragma, und wird per ligamentum ad partem posteriorem mediastini angeheftet; lobus tertius liegt zwischen beyden vorigen. Der lincke lobus pulmonum wird in zwey lobulos eingetheilet, der lobulus superior formirt eine Productionem, so wie eine Spitze formiret ist, und wie ein halber Mond sich um das Hertze leget; lobulus inferior applicirt sich ad diaphragma, und ist daselbst per ligamentum angeheftet, ofte aber ist er mit seiner Substantz selbst ad diaphragma angewachsen. Diese ligamenta pulmonum mache ich loß, fasse mit beyden Händen beyde lobos pulmonum zusammen, und hebe sie etwas in die Höhe; so sehe ich, wie sie per membranam ad corpora vertebrarum dorsi angeheftet werden; ich sehe auch, wie diese membrana keine simplex membrana sey, sondern duplex, und stehen noch dazu beyde laminæ von einander ein gut Theil ab; Es liegen in diesen interstitio, die aorta inferior, auf der lincken Seiten just auf die corpora vertebrarum dorsi; der œsophagus mehr vorwerts, und nach der Mitten derer corporum vertebrarum dorsi zu, aber auf zwey quer Finger von denenselben corporibus vertebrarum dorsi und der aorta höher und entfernet; ingleichen liegt in dieser duplici membrana der ductus thoracicus, welcher im

untern

untern Theil der Brust auf der rechten Seite, im obern Theil des thoracis aber auf der lincken Seite liegt. Diese drey Canäle werden mit einer Substantia cellulosa umgeben. Diese membrana, welche drey Canales in sich fasset, heist Mediastinum posterius, weil sie die cavitatem thoracis hinterwerts in zwey Theile theilet, wie das mediastinum vorwerts thut; es komt auch dieses mediastinum posterius auf der rechten und lincken Seiten her a lamina interna pleuræ; welche, nachdem sie partem posteriorem costarum in ihrer articulatione ad corpora vertebrarum dorsi bekleidet hat, von da ab, und auf die corpora vertebrarum dorsi komt, von hier aber nach den Lungen zugehet, zwischen sich gedachte drey Canales fasset, nach dem Hinter-Theile der Lungen hingehet, und von dar über pulmonem sich ausbreitet, und desselben tunicam primam constituirt. Die Substantia cellulosa sive lamina externa pleuræ, welche die laminam internam an die Superficiem internam costarum und an die corpora vertebrarum dorsi angeheftet hatte, gehet mit der duplicatura der pleuræ fort, legt sich in medio derselben, und involvirt gedachte drey Canales, gehet mit der lamina interna pleuræ hin ad pulmones, und so wie die pleura sich über die pulmones ausbreitet, gehet diese Substantia cellulosa mit über die Lungen, und heftet die pleuram ad Substantiam Pulmonum an, und constituirt die tunicam secundam pulmonum. Ich lasse von jemand beyde

lobos pulmonum zusammen fassen, und in die Höhe halten, und nach der lincken Seiten hinbeugen, also daß ich dieses mediastinum posterius mit seiner membrana cavitatem thoracis dextram respiciente vor mir sehe; alhier mache ich eine kleine incisionem, und blase ein wenig darin, so sehe ich die Substantiam cellulosam intermediam; ich lege hernach die Lungen auf die rechte Seite herüber, also daß ich die membranam hujus mediastini posterioris, cavitatem sinistram thoracis respicientem zu sehen kriege.

§. 6.

Darauf lege ich die Lungen wieder in die Brust hinein, und betrachte das mediastinum anterius, oder das eigentliche mediastinum. Selbiges ist vom diaphragmate bereits separiret worden, und es ist auch die lamina interna pleuræ auf beyden Seiten unter der conjunctione cartilaginum cum costis mit durchschnitten worden; also kan ich jetzt nicht mehr in una continuitate sehen, wie die lamina interna pleuræ unter denen cartilaginibus costarum ad sternum hingehe, und von dar das mediastinum formire; vorher aber, da die musculi intercostales zwischen denen cartilaginibus costarum weggenommen worden, hat man es einigermassen anmercken können. Am besten aber läst sich dieses in einem Kinde zeigen, alda entblösse ich das sternum und costas von seinen integumentis & musculis, und nehme die

musculos

musculos intercostales zwischen denen Rippen und cartilaginibus weg, und löse mit dem Scalpel die pleuram von denen costis behutsam ab, daß sie nirgendswo ansitze, also schneide ich die cartilagines durch in loco indicato, und separire gelinde das sternum, darnach breche ich die costas weg, bis ad corpora vertebrarum dorsi, alsdenn sehe ich, wie die pleura zwey Saccos formirt, welche pulmonem & cor in sich schliessen, und welche zwey Sacci unter dem sterno zusammen kommen, und das mediastinum formiren. Diese Conjunctionem kan ich deutlich sehen, und kan daselbst beyde Sacculos mit denen Fingern von einander separiren, und über das sternum ad vasa pulmonum und ad arcum aortæ hinbringen; insbesondere aber sehe ich daraus, wie die pleura laminam primam pericardii item tunicam externam vasorum pulmonalium, ja der Lungen selbst formire. Das mediastinum, so bald es vom sterno abgelöset ist, hat auch seine tensionem verlohren, und seine beyden laminæ geben sich sogleich von einander, und kriege ich auf dem pericardio zwischen ihnen ein interstitium zu sehen, so viel breiter ist, als es in statu naturali war. Solches kan ich in diesem Subjecto deutlich sehen, in welchen ich auf dem pericardio die rechte membranam mediastini mit der Pincette aufhebe, und mit dem Scalpel a pericardio separire, und bis ad pulmonem dextrum hinbringe; mit der andern membrana mediastini mache ich es eben also, und bringe sie hin bis ad

pulmonem sinistrum. Die pleura bekleidet also die gantze Cavitæt der Brust, und giebt denen darinn enthaltenen visceribus ihre primam tunicam, eben so wie in abdomine das peritonæum ein gleiches thut. Es kleidet auch die pleura diejenige superficiem diaphragmatis aus, so in thorace ist, ausgenommen das mittelste Theil von dieser Superficie, so von der ala media des partis tendineæ formirt wird. Auf demselben sitzt ein Theil des pericardii, welches also nicht cum diaphragmate connectirt, als wie eine membrana, so auf der andern gelegt ist, sondern die fibræ beyder membranarum flechten sich so dichte in einander, daß man sie nicht separiren kan, ohne in die eine, oder andere membranam zu schneiden. Vide Lancisius de motu cordis.

§. 7.

Ich schneide das Pericardium per incisionem crucialem auf; wobey ich mich aber in Acht nehme, daß ich nicht zu nahe auf die rechte Seite an den Saccum venæ cavæ oder Lovveri komme; denn an denselben sitzt das pericardium mit feste. Die aufgeschnittene Labia lege ich zurük, und bekomme die Cavitatem pericardii zu sehen, in welcher das Herze liegt, und ist auch in selbigen Sacco pericardii ein Serum oder Liquor, von heller und ins gelbe fallender Farbe, zuweilen aber röthlich. Das Herze liegt in diesem Sacco

und

zwar also: die Basis liegt nach der rechten Seiten und daselbst sitzt an die Auricula dextra; an welche von unten, nemlich durchs Diaphragma; die vena cava inferior herauf kommet und von oben, nemlich von beyden Claviculis, die vena cava superior heran kommt. Diese beyden Venæ vereinigen sich cum auricula dextra und constituiren truncum venæ cavæ vel Saccum Lovveri. Apex cordis liegt an der linken Seite; die eine Superficies Cordis ist flach, und liegt auf dem Diaphragmate, die andere und obere Superficies ist convex. Das Hertz macht auch zwey Margines, an welchen beyde Superficies aneinander kommen; der eine Margo ist vorwerts nach dem Sterno zu gelegen, und ist acutus, er wird a ventriculo ita dicto dextro formirt; der andere Margo liegt hinterwerts, ist mehr convex oder obtusus, wird a ventriculo ita dicto sinistro formirt. Der Ventriculus dexter liegt vorwerts, formirt den Marginem anteriorem, wie gesagt, und formirt auch den partem anteriorem superficiei inferioris; Ventriculus sinister liegt hinterwerts, formirt Marginem posteriorem und den partem posteriorem superficiei inferioris, und zugleich den meisten Theil von der Superficie superiori cordis. Aus dieser Descriptione siehet man, wie die Ventriculi unrecht genannt werden, der eine dexter, der andere Sinister; denn eigentlich solte der Ventriculus dexter heissen Ventriculus anterior

& in-

& inferior, und der Ventriculus sinister ventriculus posterior & superior. Wenn ich apicem cordis aufhebe und nach der rechten Seiten lege, so sehe ich an der Superficie inferiori versus basin, den Saccum venæ pulmonalis cum quatuor suis ramis; ich sehe auch die Auriculam sinistram; diese Auriculam aber kann ich auch sehen, wenn Cor in situ naturali liegt. Ich bemerke noch, wenn das Herz in seinen Situm gelegt wird, an der Basi cordis neben der Vena cava superiori, eine Arteriam, welches die Arteria Aorta ist, und neben derselben nach der linken Auricula heran eine andere Arteriam, nemlich die pulmonalem, liegen demnach diese drey vasa also: zur rechten liegt Vena cava superior, zur linken Arteria pulmonalis und zwischen beyden die Aorta; welches man wohl zu merken hat, damit man die Arterias nicht unrecht nenne, und kann der Augenschein einen leicht dazu verleiten; denn es scheinet, als wenn die Aorta ex Ventriculo dextro komme, und wäre die Arteria pulmonalis, und die Arteria pulmonalis scheinet aus dem Ventriculo sinistro zu kommen, und die Aorta zu seyn, aber hernach, wenn man das Pericardium weggenommen, findet man es anders. Vide Lancis. de Motu cordis Tab. 1. lit. D. F. H.

§. 8.

Die völlige præparatio cordis & pulmonum kann nicht anders geschehen, als daß ich

sie

sie ex thorace herraus nehme, vorher aber muß ich den Ductum thoracicum præpariren. Ich separire das Diaphragma auf beyden Seiten von denen Costis und vorne vom Sterno, und breche die Costas mit der Kneipf-Zange ab, ohngefehr bis auf eine Hand breit von ihrer Articulatione cum corporibus vertebrarum dorsi. Die rechte Lunge lasse ich von jemanden nach der linken Seiten herüber halten, oder ich ziehe einen Faden und Nadel durch selbe, und binde sie auf der linken Seite an die Costas, oder cutim daselbst an; Hierauf mache ich in parte musculosa Diaphragmatis der rechten Seiten einen Schnitt, welcher neben der ala dextra weggehet und dieselbe mit ihrem Foramine an die venam cavam inferiorem sizen läßt. Ich separire hinter der vena cava das diaphragma behutsam, damit ich ja nicht das foramen lædire, und komme also heran ad foramen, wodurch die aorta passiret, und continuire diese separation des diaphragmatis bis auf das corpus der zweyten vertebræ lumborum, woselbst dieser pars diaphragmatis, welches der tendo dexter ist, sich feste sezet. Dieses lasse ich von jemanden nach der linken Hand herüber halten, oder ich befestige es an selbige Seite mit einer Nadel und Faden, und nehme behutsam die cellulas membranosas auf dem ductu thoracico weg, und præparire ihn, bis er hingehet nach der rechten Seiten der Brust, zwischen die aortam & venam azygos. Woferne durch die vorhergeschene

injection

injection genug mercurius in diesem ductu ist, so kann ich ihn deutlich liegen sehen, und nehme nur das bereits beschriebene mediastinum posterius weg; imgleichen die venam azygos, welche mir im Wege ist, binde ich bey ihrer insertione ad venam cavam superiorem und schneide sie daselbst ab; also kriege ich den ductum viel besser zu sehen und præparire oder mache ihn auf der rechten Seiten des thoracis rein. Zuweilen liegen neben diesem ductu einige glandulæ, wovon die vasa lymphatica in den ductum gehen. Woferne in dem ductu genug Mercurius ist, so sind diese vasa gleichfals mit angefüllet und zu sehen; ist aber nicht genug mercurius in ductu, so drücke ich nur die Cisternam mit dem Finger gelinde und continuire also den ductum herauf, so werden diese vasa sich bald zeigen. Von der rechten Seiten schlägt dieser ductus nach der linken Seiten sich hin unter der aorta; ich suche ihn an der rechten Seiten bis unter der aorta hin zu præpariren, und treibe den Mercurium herüber nach der linken Seiten, damit ich ihn deutlich sehen kann, darauf binde ich den lobum dextrum pulmonum von der linken Seiten loß, und lege pulmones auf die rechte Seite herüber, binde pulmonem sinistrum daselbst an, und præparire ductum, so wie er unter der aorta hervor kommt und von dar herauf gehet ad venam subclaviam sinistram; zuweilen gehet er von unten gerade herauf in gedachte venam, zuweilen aber gehet er noch

höher,

höher, hinter die venam weg und macht über die venam einen Bogen, dilatirt sich wie eine kleine cisterna, und gehet also wieder enger zusammen gezogen, von oben in die subclaviam hinein; zuweilen aber inserirt er sich auch in die venam jugularem internam. Wenn genug Mercurius im ductu ist, kann man seinen finem deutlich sehen; ist aber nicht genug darinn, so bringe ich mercurium modo indicato heran bis ad finem; diese extremität aber zu præpariren, kann ich nicht gut zukommen, so lange die clavicula da ist, welche ich ganz wegnehme, und mache die venam jugularem internam & subclaviam von allen membranis rein, bis ad coniunctionem venæ sub claviæ sinistræ cum vena subclavia dextra. Daselbst binde ich die subclaviam sinistram und leite den mercurium aus dem ductu hinauf, alsdenn wird sich nicht allein der finis huius ductus erheben, sondern auch der mercurius wird in die subclaviam, jugularem internam, & axillarem gehen. Aber dieses kann ich bald verwehren; denn ich binde die subclaviam sinistram hinter der insertione huius ductus, und nach der vena axillari zu, und in die jugularem externam kann auch nicht viel mercurius lauffen; denn diese hat nicht weit von ihrer insertione in subclaviam duas valvulas, welche ulteriorem progressum mercurii versus caput verwehren, deswegen thue ich wohl, wenn ich das vas lacteum in abdomine aufbinde und so viel mercurium lauffen lasse, als

nur

nur immer hinein in den ductum will, alsdenn kriege ich die insertionem huius ductus in subclaviam eiusqve directionem gut zu sehen. Hierauf mache ich die venam subclaviam zwischen ihren ligaturis auf, und lasse den mercurium heraus lauffen, der in dieser vena und in der vena jugulari ist. Die venam jugularem schneide gleichfals von der Subclavia an in ihrer Länge ohngefehr zwey quer Finger auf, welches ich ins besondere thun muß, wenn der ductus in diese jugularem sich inseriret. So bald als der mercurius aus diesen venis gelauffen, drükke ich mit dem Finger den ductum gelinde herauf; so kriege ich die Oeffnung dieses ductus zu sehen, entweder in der jugulari oder in der subclavia, vor welcher Oeffnung eine valvula a figura semilunaris dicta sitzet, und welche valvula sich erhebt oder vielmehr a mercurio erhoben wird, und unter ihr den mercurium in venam hinein passiren lässet. Ich drücke etliche mahl den ductum herauf, damit ich dadurch die insertionem huius ductus in venam nebst der valvula deutlich sehe. Nachgehends drücke ich von der insertione huius ductus den mercurium wieder herunter versus cisternam, aber der mercurius wird nicht weit kommen, so findet er valvulas, welche ihm diesen Rückgang verhindern. Beym ductu thoracico beobachte ich noch seine membranam, welche transparens ist, und von eben der Art wie die vasa lactea & lymphatica, aber stärker. Man kann den ductum aufmachen,

um

um seine superficiem internam und valvulas zu sehen, an seiner membrana aber macht man keine besondere præparation, als daß man sie betrachtet wie der mercurius transpariret.

§. 9.

Nachdem ich den ductum thoracicum betrachtet habe, nehme ich die Lungen mit dem Herze heraus, das diaphragma schneide ich auf der linken Seiten von denen costis ab, und lasse es an seiner adhæsion cum pericardio sitzen; die aortam inferiorem separire ich von denen corporibus vertebrarum dorsi, die venam & arteriam subclaviam sinistram schneide ich bey der vena & arteria axillari durch, imgleichen schneide ich venam vertebralem dextram & sinistram internam dichte bey denen foraminibus processuum transversorum der sechsten und siebenden Vertebræ Colli ab, und lasse sie an die vasa subclavia sitzen; ingleichen schneide ich die carotidem sinistram & venam jugularem sinistram durch, daß von ihnen eine portio wie zwey oder drey quer Finger ohngefehr an die vasa cordis sitzen bleibet; auf der rechten Seite schneide ich die arteriam & venam subclaviam, vertebralem, die venam jugularem & arteriam carotidem mit eben denselben Præcautionibus ab, und kann man, wenn man sich die Zeit dazu nehmen will, alle diese Vasa vorher zweymahl binden, ein Interstitium zwischen beyden Ligaturen lassen, und darin die Vasa durchschneiden; alsdenn löse ich diese

Vasa von denen membranulis cellulosis ab, durch welche sie ad partes circumjacentes angeheftet waren. Die Asperam Arteriam & Oesophagum schneide ich transversim durch, gleich an dem Orte, wo sie unter dem Sterno aus der Brust hervor kommen, und zu unterst am Halse zu sehen sind. Wenn also das Hertz und die Lunge, item vasa magna cordis, trachea & œsophagus allenthalben separiret sind, nehme ich sie heraus, und lege sie in eine tiefe Schüssel, worin rein kalt Wasser, und decke das Cadaver zu.

§. 10.

Aus dem Hertzen bemühe ich mich das Blut heraus zu bringen. Indem ich ventriculos cordis comprimire, so lauft Sanguis per Vasa abscissa heraus; dieses continuire ich, und giesse so lange frisch Wasser auf, bis es nicht mehr gefärbt ist, wozu ich ohngefähr eine viertel Stunde oder etwas mehr Zeit anwende, nachdem viel oder wenig Blut in denen Vasis ist. Nachher nehme ich diese Viscera heraus, lasse das Wasser rein heraus lauffen, lege sie auf ein rein Brett, und bringe sie in ihren Situm naturalem. Die Portionem Diaphragmatis lege ich zu unterst auf ein Brett, die Asperam Arteriam zu oberst auf dem Brett, hinter derselben den Oesophagum, welcher auch hinter dem Hertzen, und über der Aorta inferiori herunter gehet nach dem Diaphragmate zu. Die Arteria aspera hat auf jeder Seite neben sich eine Arteriam Carotidem liegen, und an dieser

ihrer

ihrer auswendigen Seite werden die Venæ Jugulares internæ gelegt; Hierüber gehen die Arteriæ & Venæ Vertebrales in die Höhe. Die Extremitæten derer Vasorum Subclaviorum, welche von denen Axillaribus abgeschnitten worden, werden transversim nach denen Seiten des Bretts geleget; Die Lungen lege ich gleichfals also, daß der rechte Lobus Pulmonalis einem zur lincken Hand, und der lincke Lobus zur rechten Hand lieget, und zuletzt lege ich das Hertze wieder in Situm naturalem, und betrachte alles noch einmahl.

## §. II.

Diese Vasa mit der Aspera Arteria, so wie ich sie in ihren Situm naturalem geleget habe, hefte ich ein jedes mit einer starcken Nadel ans Bret, und zu unterst auf dem Brete mache ich die Aortam gleichfals feste, die Pleuram nehme ich von der Portione Diaphragmatis dextra weg, bis ad illum Locum, ubi Pericardium cum Diaphragmate accresciret; nachgehends lege ich Pulmonem Sinistrum auf die rechte Seite herüber, und mache sie daselbst feste, oder lasse sie durch jemand halten, und mache Pleuram auf der lincken Portione Diaphragmatis weg; wobey ich beobachte, daß die Membrana vera Pleuræ vel ita dicta secunda & interna Pleuræ am Parte Musculosa Diaphragmatis per Substantiam quandam cellulosam, quæ Lamina externa Pleuræ vocatur, angeheftet wird; Hingegen sitzt die zweyte Membrana Pleuræ

auf dem centro tendineo feste. Ich beobachte auch, wie die Lamina interna Pleuræ, so wohl auf der rechten als lincken Seite, wenn sie an den Ort kommt, wo das Pericardium cum Diaphragmate verwachsen ist, über das Pericardium herüber gehe, und desselben Laminam externam sive primam constituire, und auf dem Pericardio mit dem Mediastino sich vereinige, und eine Continuationem mit denselben ausmache. Ich nehme die Continuationem des Mediastini über das Pericardium weg bis ad Vasa Pulmonalia, und dadurch habe ich zugleich die Laminam externam Pericardii separiret, und sehe unter ihr eine Substantiam cellulosam. vide caput 14. §. 2. Die Aortam inferiorem mache ich gantz frey; ich kann jetzt auch commode betrachten das Foramen pro vena cava in diaphragmate, und zwar an seiner Superficie inferiori sive abdomen respiciente; Die andere Superficiem desselben kan ich jetzt noch nicht betrachten, denn dieselbe ist mit dem Pericardio verwachsen, und ist die vena cava oder vielmehr Saccus venæ cavæ an derselben Superficie annoch annectiret. Nachgehends nehme ich den Oesophagum vor, betrachte desselben Situm hinter der Trachea, oder vielmehr derselben zur lincken Seiten; nachgehends wenn Oesophagus in Thoracem kommt, passiret er zwischen dem Ramo Sinistro Bronchiorum und der Aorta inferiori, also, nemlich er liegt in ihrem Medio, über ihm ist Ramus Sinister Bronchiorum, unter ihm die

Aorta,

Aorta, nachgehends gehet er über die Aortam weg nach dem Diaphragmate, er liegt aber nicht immediate auf der Aorta, sondern ist etwas davon entfernet, wenn Homo erectus ist; wenn er aber auf dem Rücken liegt, alsdenn fallen die Lungen nach dem hintern Theil der Brust hin, und der Oesophagus kommt auf die Aortam inferiorem zu liegen. Er gehet per Partem Musculosam Diaphragmatis durch. Den Locum, item wie dieses Foramen formirt werde an seiner Superficie inferiori sive abdomen respiciente, habe ich bereits gesagt, Capit. 13. §. 6. Jetzt kann man sehen die Superficiem superiorem hujus foraminis. Wie aber der Oesophagus per hoc foramen gehe, kann ich jetzt nicht mehr sehen, indem bey der Herausnehmung des Ventriculi dieser Canal in ipso transitu per hoc foramen abgeschnitten worden. Darauf löset man das Diaphragma rund um seiner Accretione ad Pericardium & Venam cavam ab, und Oesophagum ziehet man aus seinem Foramine heraus; item das Diaphragma leget man weg.

§. 12.

Den Oesaphagum separirt man gleichfals a trachea und seiner übrigen Connexione, man legt ihn auf ein klein Brett, und examinirt seine Tunicas. Diejenige Portion des Oesophagi, so am Halse gelegen, wird per Membranulas celluloſas ad Tracheæ Partem membranaceam connectiret, und zwar mehr

nach der lincken Seite zu, an dem Ort wo die lincken Extremitäten derer so genandten Annulorum Tracheæ cum Parte Membranacea Tracheæ sich vereinigen. In demselben Mediastino posteriori wird er noch dazu a Substantia cellulosa umgeben, so a Pleuræ Lamina externa herkommt. Dieses Mediastinum posterius umgiebet den Oesophagum nicht rund herum, sondern desselben duplex Lamina gehet auf beyden Seiten neben dem Oesophago weg, also daß ich am Oesophago sowohl am Halse, als Thorace die primam Tunicam habe. Nach deren Oefnung sehe ich die tunicam musculosam, welche stärcker ist, als auf dem Ventriculo & Intestinis und ex duplici strato fibrarum bestehet. Das äussere sind die Fibræ Longitudinales, darunter liegen die Fibræ circulares. Die Longitudines sind ohne Præparation zu sehen; wenn ich aber die Circulares sehen will, binde ich den Oesophagum an einem Ende zu, durchs andere Ende blase ich ihn auf, und ziehe Tubulum heraus, und in eodem Momento lasse ich es von jemanden zubinden, alsdenn mache ich inter Fibras Longitudinales eine Incisionem Longitudinalem, welche nemlich parallel mit denen ersten Fibris ist, oder gleiche Directionem mit ihnen hat, die Labia incisa ziehe ich rund um den Oesophagum herum, so kriege ich die Fibras circulares zu sehen. In diese Circulares mache ich eine andere Incision, so ebenfals longitudinalis ist, und blase mit einen Tubulo darunter, so finde

ich

ich eine Subſtantiam celluloſam, welche ziemlich deutlich iſt, und zwiſchen der Tunica Muſculoſa & Nervea liegt. Nachhero nehme ich die Tunicam Muſculoſam, una cum Subſtantia celluloſa von dieſem Orte weg, ſo ſehe ich die Nerveam, welche ziemlich dicke alhier iſt. Ich kann ſie per Microſcopium betrachten; ihre Structura iſt eben ſo, wie ich beym Ventriculo & Inteſtinis gemeldet. Mehr kan ich von auſſen auf dem Oeſophago nicht betrachten, deswegen ſchneide ich ihn in die Länge auf, lege ihn in eine flache Schüſſel mit reinem kalten Waſſer, und ſpühle den Mucum davon gelinde ab, und betrachte die Tunicam internam ſive villoſam cum plicis ſuis, welche longitudinales ſind. In dieſer Tunica interna macht man an einem Orte eine kleine Inciſionem, bringet Tubulum herein, und blaſet ein wenig, ſo erhebt ſich eine andere Subſtantia celluloſa, welche zwiſchen der Villoſa & Nervea iſt, aber ſie iſt nicht ſo ſtarck, als die prima Subſtantia celluloſa inter nerveam & muſculoſam. Ich nehme auch eine Portionem von der Villoſa auf, und betrachte die Superficiem internam der Tunicæ nerveæ, ſo mediante Subſtantia ſecunda celluloſa cum villoſa verbunden wird. In den Oeſophagum ſollen nach des Vercelloni Meynung die ductus von der Glandula Thyroidea, von denen Glandulis Trachealibus, item a Glandula quadam dorſali, ſich öfnen, vide Heiſter. Compend. Anat. Edit. 3. p. 116. &c. allein

Heisterus hat nichts davon observiret, und ich habe auch noch keinen Ductum von besagten Glandulis im Oesophago gesehen. Hierauf legt man den Oesophagum weg.

§. 13.

Ich nehme jetzt die Lunge und das Hertz zu præpariren vor, welche auf einem Bret albereit in Situ liegen. Zuerst betrachte ich das Pericardium, hiervon habe ich bereits die Tunicam primam præpariret, und über die Vasa Pulmonalia ad Pulmonum Superficiem hingeführet, vide §. 11. Ich habe auch unter dieser Tunica prima eine Substantiam cellulosam a Mediastini Cellulositate hergeleitet. Diese Membrana prima Pericardii ist dünne, und constituirt primam tunicam an der vena cava superiori, und denen dreyen Ramis Ascendentibus Aortæ, bis an den Orte, wo sie zwischen dem Sterno und beyden Costis primis aus der Brust heraus, und am Halse hervor kommen; alhier gehet diese Lamina prima Pericardii von gedachten Vasis wieder ab, und continuirt cum Pleura, Superficiem internam costarum primarum investiente vide Lancisium de motu cordis p. 24. Die zweyte Tunica Pericardii ist, und bestehet ex fibris muscularibus vide ibidem p. 25. Diese Tunica sitzt auf der ala media sive anteriori diaphragmatis feste, und läst sich nicht davon separiren; denn die fibræ beyder membranarum impliciren sich dichte in einander, und diese accretio beyder

Mem-

Membranarum erstreckt sich bis ad foramen pro vena cava, welches von beyden Membranis formirt wird, und die vena cava inferior, indem sie das Diaphragma durchbohret, perforiret sie zugleich das Pericardium, und wird also in hoc foramine ad Diaphragma & pericardium feste annectiret. Vide Lancis. p. 25. & Tab. I. lit. Q. Diese Membrana secunda setzet sich über der Basi cordis an die grosse Vasa Cordis an, und umgiebt auch die Bronchia mit denen Vasis pulmonum, und bringt sie hin in die Substantiam pulmonalem auf die Art, wie die Capsula Glissonii die Vasa in Hepate umgiebet. Ich mache in diesem Subjecto auf der linken Seiten die Tunicam primam über die Vasa pulmonum vollends weg, und verfolge die Tunicam secundam bis auf diese Vasa & Bronchia. Weiter kann ich jetzt noch nicht præpariren, weil ich noch mehr vorher zu observiren habe; deswegen muß ich, wenn ich die Lunge und das Herz bearbeite, dieselben Viscera vom Kalbe zu Hülffe nehmen, und zwar etliche Stücke. Daran observire ich das Pericardium, wie einen Saccum gantz frey und nur ad Basin Cordis, nicht aber ad Diaphragma angewachsen; ich præparire hernach die Membranam primam pericardii methodo indicata; die zweyte Membranam verfolge ich ad eum locum, ubi vasa intrant pulmones. Alda mache ich, exempli gratia, auf der linken Seiten die Substantiam pulmonum von einem solchen Ramo weg, so befinde, daß ein

Ramus von denen Bronchiis, nebst einer Vena & Arteria neben einander liegen und a Tunica secunda pericardii umgeben werden. Ich mache in venæ pulmonalis saccum incisionem in figura crucis, lasse das Blut vorhero wohl auslauffen und bringe den Tububulum in dieselbe Venam hinein, und blase; so erhebt sie sich, ich sehe aber, wie auch etwas darneben liegt, und alles zusammen a membrana quadam communi umgeben wird. Ich mache auch in den Ramum sinistrum arteriæ pulmonalis incisionem und bringe Tubulum in denselben arterioſum Ramum hinein und blase, so observire ich eben das, was ich bey der Vena schon gesagt. Ein gleiches probire ich auch mit dem Ramo Bronchiorum, so zu beyden Vasis gehöret, nachhero mache ich an dem Orte, wo die Tunica secunda pericardii ad hæc tria vasa heran kommt, eine incisionem und blase, so erhebt sich dieses involucrum, und ich sehe eine Substantiam celluloſam darunter. Nachgehends mache ich in die Länge die Vaginam auf, und lege sie auf beyden Seiten dieser Vaſorum zurück. Die dritte Tunica Pericardii liegt inwendig, respicirt das Hertz, sie ist tendinea subtilis, gehet mit der Tunica secunda bis ad truncos vaſorum supra basin cordis hin, von dar aber giebt sie sich a tunica secunda ab, constituirt an gedachten Truncis die Tunicam primam bis ad basin cordis, legt sich über den Saccum Loweri, auriculam dextram, sinistram, Sacculum venæ pulmonalis,

und

und über das gantze Hertz, und constituiret desselben tunicam primam. In dieser tunica tertia sind viele subtile Foramina, welches die Oefnungen sind derer glandularum, so den liquorem pericardii secerniren, und per hos ductus in cavitatem pericardii ergiessen. Wenn man dieses sehen will, muß man ein Hertz cum pulmonibus &c. nehmen, wo alles noch gantz ist, und wo die glandulæ bronchiales noch in ihrem Situ liegen. Alsdenn mache ich Incisionem in Pericardio dichte an seiner Accretione cum Diaphragmate rund herum, wenn ich ein Cadaver humanum dazu haben kann; in diesem Subiecto aber sind diese Ductus bey der Præparatione Tunicæ primæ bereits abgerissen worden, dennoch kann ich es probiren, denn vielleicht sind noch einige ganz geblieben, und kehre das vom Diaphragmate abgeschnittene Pericardium also, daß die Tunica interna auswendig komt; alsdenn wische ich die Superficiem von dieser Tunica ganz rein ab, und comprimire gelinde die Glandulas bronchiales nach der Basi Cordis zu, so werde ich auf der Tunica interna kleine Guttulas Aquæ wahrnehmen. Woferne aber dieses Experimentum in diesem Subjecto nicht succediren wolte, so nehme ich ex Vitulo Cor cum Annexis, wo noch nichts angeschnitten ist, und öfne das Pericardium bey dem Apice Cordis, kehre diesen Saccum um, und versuche methodo indicata die Foraminula zu sehen. Hierbey muß ich auch dieses

ſes beobachten, daß die Lunge mit dem Herzen nicht gefrohren, ſondern vielmehr gelinde warm ſey, tanquam in Statu vivo. Ich nehme darauf die Glandulas bronchiales weg, welche in der Bifurcatione tracheæ liegen. Die Ductus dieſer Glandularum, welche den Liquorem ex Glandulis ad Pericardium führen, hat delineiret Lanciſ. de motu Cordis Tab. III. fig. 1. lit. F. Ich habe zwar dergleichen etliche mahl geſehen, aber ſie ſind ſo klein geweſen, daß ich nicht eine Setam habe hinein bringen können, und laſſen ſich mit denen Ductibus der Glandulæ innominatæ Oculi humani wohl compariren, welche man gegen das Licht wie ſubtile Faden zwar ſiehet, aber weiter nicht præpariren kann, ſondern nur per lenem Glandulæ compreſſionem, eine Näſſe ſich auf der tunica interna Palpebræ ſuperioris befindet. Dieſe Glandulæ bronchiales liegen, wie geſagt, zwiſchen denen Bronchiis und auf der Baſi Cordis, ſitzen auf dem Pericardio, und deſſen Membrana prima feſte, und wenn ich ſie weggenommen habe von dem Corde humano & vitulino, ſo finde ich wie das Pericardium ſich vor der Baſi Cordis expandiret über die Bronchia und dieſelbe mit denen Vaſis pulmonalibus involviret. Darnach nehme ich das Pericardium ſowohl vom Corde humano als Vitulino weg, und, damit ich auf der andern Superficiem des Cordis humani, welche das Bret reſpicirt, kommen könne, ziehe ich die Nadeln wieder aus denen Vaſis,

wodurch sie ans Bret geheftet waren, und kehre das Herz mit denen Lungen auf die andere Seiten herum, und nehme das Pericardium modo indicato weg.

§. 14.

Ich betrachte den Situm derer Vasorum an dieser Superficie postica Cordis & pulmonum. Vide elegantes Figuras apud Lancis. l. cit. Tab. 2. Fig. I. Ich separire Aortam a ramo sinistro bronchiorum, a venis sinistris pulmonum, item ab Arteria pulmonali sinistra, wobey ich Acht habe, daß ich nicht den Canalem communicationis inter Aortam inferiorem & Arteriam sinistram pulmonalem zerschneide, welcher Canalis bey alten in ein Ligament immutirt ist. Darnach kehre ich das Herz wieder um, und betrachte es in superficie sua antica, und wie die Aorta über der Arteria pulmonali einen Bogen macht nach der linken Hand zu. Ich separire die Venam cavam superiorem von der Aorta, und die Aortam ab Arteria pulmonali und die Arteriam pulmonalem, item Venam pulmonalem separire ich von denen Bronchiis und schneide diese Vasorum sanguiferorum ihre Ramos beym Introitu in pulmonibus ab. Dieses thue ich auch bey dem einem Corde vitulino, also habe ich Cor humanum & vitulinum von denen Lungen separiret, verwahre es, und nehme die Lunge vor.

§. 15.

§. 15.

Bey Betrachtung derer Viscerum thoracis in Situ habe ich bereits die Eintheilung der Lungen in lobos gehabt, Cap. 14. §. 5. Ich habe auch daselbst ihre Connexionem ad Sternum per Mediastinum anterius und ad corpora vertebrarum dorsi per Mediastinum posterius gehabt. Ausser dem werden die Lungen ad pleuram & Costas sehr ofte durch fibras angeheftet, welches eben keinen Statum morbosum anzeiget, wenn nur nicht die Substantia pulmonum selbst an der Pleura angewachsen ist. Von der Membrana pulmonum habe ich gleichfals gesagt und gewiesen, wie sie a membrana prima pericardii käme, und also eine Continuatio laminæ internæ pleuræ wäre, Cap. 4. §. 6. Unter dieser Membrana findet man zuweilen Vasa lymphatica, man macht auf der Superficie pulmonum per Membranas ejus mit der Lancette eine subtile Incisionem, und bläset per tubulum drunter, so bläset man eine Cellulositatem auf, welche die Tunicam externam pulmonum ad Substantiam pulmonum anheftet; aber diese Cellulositas läst sich nicht so leichte aufblasen, als die Cellulosa Ruyschii auf dem Ventriculo & intestinis, sondern es erfordert mehr Mühe, und ist auch nicht stark oder in grosser Menge. Indem ich also blase, gehet öfters von ohngefehr der Flatus in ein Vas lymphaticum, so per prægressam incisionem lædiret worden, herein, und läuft auf. Wenn dieses

Expe-

Experiment auf der Menschen Lunge nicht glükken will, nehme ich die Kalbs-Lungen dazu; denn zur Preparatione anatomica kann ich mit denen Pulmonibus Hominum morbo inflammatorio, acuto vel morbo chronico ut phthisi &c. item violenta morte, ut laqueo, aqua peremtorum wenig ausrichten und Subjecta decollata sind rar, also muß man Lungen vom Kalbe zur Hülffe nehmen, in welchen Thieren das Blut in agone aus denen Gefässen per factam apertionem carotidum gut ausgelauffen ist. Die Vasa pulmonalia habe ich gleichfals betrachtet, wie sie nebst denen Bronchiis von der Membrana secunda pericardii umgeben werden, wie von einer Vagina, und solchergestalt lauffen sie fort in der Substantia pulmonum, bis die Bronchia sich in die Vesiculas pulmonum expandiren und die Vasa sich in Ramos dispergiren. Wenn ich in pulmone vituli einen Ramum von denen Bronchiis cum Arteria & vena zusammen nehme, Substantiam pulmonalem behutsam darüber wegnehme und diese drey Vasa bis ad Extremitates verfolge; so sehe ich, wie der Ramus bronchiorum, so bey seinem Introitu annoch Cartilagineos annulos hatte, je mehr er in der Substantia pulmonum fortgehet, immer mehr von seiner Substantia cartilaginea verlieret und ein Canalis membranosus wird, bis ad Extremitatem, woselbst er die Vesiculam formiret. Wenn ich per hunc Ramum bronchiorum einblase, so sehe ich dieses deutlich,

lich; ich blase auch per Tubulum in hanc arteriam & venam pulmonalem, und sehe wie sie den Ramum bronchiorum begleiten bis ad Extremitatem. Ich bemerke, daß die Aspera Arteria duos Ramos formiret, welche Bronchia genennet werden, wovon der Ramus, so ad pulmonem dextrum gehet, weiter, aber kürzer ist, und der linke Ramus ist länger aber enger. Die Aorta macht über diesen Ramum sinistrum ihren Arcum und schlägt sich nach unten, um die Aortam inferiorem zu formiren. Die Bronchia werden formiret von Annulis cartilagineis und einer Membrana. Diese Annuli constituiren keinen Circulum integrum, sondern ein guter Theil von dem Canali Bronchiorum wird a membrana formiret. Die Annuli selbst sind auch nicht so egal auswendig convex wie bey der Trachea zu sehen, sondern sie sind ungleich und an etlichen Orten höckericht, wachsen an etlichen Orten zusammen, und lassen sich nicht so deutlich distinguiren, welches man an dem einem Ramo der Kalbes-Lungen observiren kann, der bereits præpariret ist. Ich sehe auch, wie die Bronchia in pulmone humano auf ihrem parte membranacea glandulas haben, so bey dem Anfang der Bronchiorum ab aspera arteria deutlicher zu sehen sind, als nachher bey ihrem Progressu ulteriori. Vide Lanciss. l. cit. Tab. 2. fig. 1. Die Bronchia terminiren sich in viele Aeste, davon ein jeder in etliche Vesiculas sich expandiret, welche mit ihrer Superficie

ficie externa an einander geheftet werden per Substantiam quandam fibrosam, vel cellulosam, vel reticularem Malpighii; in welcher die Vasa sanguifera, und also zwischen denen Vesiculis pulmonum liegen. Diese Substantia cellulosa ist eine Continuatio derjenigen Cellulositæt, so unter der Tunica pulmonum lieget, und welche sowohl von der Cellulositate Mediastini anterioris als posterioris und also a membrana ita dicta externa pleuræ herkommet. Diese Cellulositas gehet von dem Mediastino anteriori zwischen der ersten und zweyten Membrana Pericardii weg bis ad locum illum, ubi vasa pulmonum Substantiam intrant: alda gehet membrana prima pericardii von denen pulmonalibus vasis ab, und schlägt sich über die Lungen und die Cellulositas breitet sich unter derselben zwischen alle Vesiculas, und über die vaginam vasorum tertiam aus, welche vagina a tunica secunda pericardii formirt wird. (wie schon gesagt) Auf eben dieselbe Art kommt die Cellulositas des Mediastini posterioris heran ad pulmones. Die Vesiculæ Bronchiorum, welche Substantiam pulmonum constituiren, communiciren nicht eine mit der andern, sondern eine jede Vesicula hat nur eine Oefnung in Bronchia, welche pro Introitu & exitu aëris dienet; welches ich deutlich sehen kann, wenn ich in einen Ramum Bronchiorum vitulini pulmonis den Tubulum etwas tief hinein stecke, und blase; alsdenn wird sich die ganze Lunge nicht aufbla-

sen, sondern nur eine kleine Portion, nemlich nur so viel, als in diesem Ramo Bronchiorum von der Spitze des Tubuli bis ad Extremitatem huius Canalis Ramuli oder Oefnungen derer Vesicularum sich befinden, und kann ich auch in vitulino pulmone, wenn ich etliche mahl gelinde blase, sehr deutlich die Portionem pulmonum inflatam, vel vesiculas inflatas sehen, wie sie rund herum von der übrigen Portione pulmonum sich distinguiret, und wenn ich den Tubulum noch weiter hinein stecke und blase, so bleiben nur wenig Vesiculæ zu expandiren übrig; ja wenn ich den Tubulum nach mir zurück ziehe und blase, so kriege ich mehr Oefnungen und Vesiculas dieses Rami aufzublasen. Indem ich auf solche Art per flatum vesiculas pulmonis vitulini untersuche, so kriege ich desselben Grösse und Figuram auf der Superficie pulmonum zu sehen; ich sehe zwischen jeder Vesicula einen dunkeln Strich oder Linie, welches ist die Substantia cellulosa inter vesiculas, und kann ich mit einer scharffen Lancette in diesen Strichen die Vesiculas von einander schneiden und wieder aufblasen, so werde ich die Vesiculas, indem sie in etwas voneinander sind separiret worden, noch deutlicher sehen; aber ich kan in dieser Separatione nicht weit kommen, so lædire ich die Vesiculas selbst; und wenn ich nachhero wieder in den Ramulum Bronchiorum blase, so blasen sich die Vesiculæ nicht so gut wieder auf, als sie wohl vorher thaten.

§. 15.

§. 16.

Aus der Vereinigung beyder Bronchiorum wird der Canalis formirt, so Trachea oder Aspera arteria heist. Dieselbe gehet aus der Brust am Halse herauf bis ad Laryngem. In diesem Subiecto habe ich die Asperam Arteriam bey ihrem Egressu ex Thorace ad collum abgeschnitten, Cap. 14. §. 9. und ist also der längste Theil davon noch in seinem Situ cum Collo, und in seiner Connexione cum Larynge; an denen Bronchiis habe ich nur einen kleinen Theil von diesem Canale, welchen ich betrachte, wie er nach den Bronchiis zu in seinen Diametro abnimmt; oberwerts aber beym Larynge ist er weiter. Ich sehe wie seine Cartilagines nicht ganz um ihn herum gehen, sondern halbe Circulos oder noch ein wenig drüber machen, und mit ihren Extremis hinterwerts an einer Membrana angeheftet werden, welche den Canalem vollends formiret, und ohngefehr ein Drittel von demselben ausmachet. Auf dieser Membrana sehe ich kleine Corpuscula, wie Hirsen-Körner, welches Glandulæ sind. Vide Morgagni Adversar. anat. I. Tab. 2. fig. I. & Lancis. de motu cordis Tab. 2. fig. I. welche sich inwendig durch viele kleine Löcher öffnen. Vide Morgagni in iisd. adversi. Tab. I. Wenn ich solche sehen will, schneide ich in dem pulmone humano die Bronchia in ihren parte cartilaginea in der Länge bis in die Tracheam auf, welche ich so lang, als ich sie hier bey denen Bronchiis habe, öffne. Solte ein Mu-

cus, oder sonsten etwas in diesem Canali sich befinden, spühle ich es mit laulichten Wasser ab; alsdenn betrachte ich die Tracheam & Bronchia inwendig, und sehe, wie sie mit einer feinen Membrana ausgekleidet werden, durch welche viele fibræ longitudinales transpariren, welche in dem Parte membranacea tracheæ sich befinden und von dar in die Bronchia hinein gehen. Sie sind stärker in der Trachea, in denen Bronchiis aber sind sie schwächer und verlieren sich almählig, je weiter die Bronchia in Substantia Pulmonum fortgehen. Diese Fibræ werden musculares longitudinales genannt; darauf nehme ich auf der Trachea auswendig die Glandulas ab, so kriege ich Fibras musculares transversales zu sehen, welche an die Cartilagines sich feste setzen. Darauf lege ich die Lungen weg und nehme das Herz vor.

## CAPUT XV.

## De Præparatione Cordis.

§. I.

Von dem Hertzen habe ich bereits seinen Situm, Connexionem & Divisionem erwehnet; Deswegen ich jetzt seine Structuram Musculosam, seine Vasa, Cavitates & Valvulas betrachte. Bey der Præparatione des Hertzens muß ich unterschiedene Hertzen von Kälbern, Hammeln, ja auch von Ochsen haben; an welchen letzten ich die Structuram musculosam gut betrachten kann,

kann, und Cor humanum emploire ich zur Betrachtung derer cavitatum & valvularum. Wenn ich also structuram musculosam betrachten will, nehme ich etliche Herzen von Thieren, und mache ihre Vasa von allen Membranis & Pinguedine frey, ich nehme auch das Fett, so auf der Basi des Hertzens sitzet, ab. Alhier hat Lower. Libr de Corde Cap. I. p. 6. Glandulas supponiret, welche den Liquorem Pericardii secerniren sollen; es sind aber keine da. Ich sehe wie das Hertz mit einer feinen Tunica überkleidet wird; diese kommt her a Membrana tertia sive interna pericardii. Vide Cap. 14. §. 13. Diese Tunica läst sich nicht gut abbringen a Corde, wenn es aber eine kleine Weile ins heisse Wasser gesteckt wird, also, daß es ein wenig kochet, so kann man sie hernach besser separiren; imgleichen lässet sich die Structura musculosa Cordis besser in einem Hertzen zeigen, so ein wenig gekocht hat; zu dem Ende binde ich einen Faden an die Vasa Cordis, und hange Cor in kochend Wasser, lasse es eine halbe viertel Stunde darein, aber nicht länger, alsdenn ziehe ich es beym Faden wieder heraus und lege es aufs Bret. Ich bediene mich hierbey eines Fadens aus dieser Ursache, weil ich an demselben das Hertz aus dem Topffe commode kann heraus ziehen, und sehen ob es bald gut ist; hingegen, wenn ich es mit einem Instrumento wolte heraus langen, könnte ich seine Structuram lædiren. Das Hertz muß nicht zu lange im heissen Was-

ser seyn; denn sonsten krümpfft es ein, die Fibræ lauffen allzusehr ein, und lassen sich nicht mehr separiren, sondern reissen ehender voneinander. Hingegen, nehme ich es zu früh heraus, so ist es noch weich, seine Fibræ sind annoch zu zart, und nicht gut zu erkennen; denn per coctionem lenem werden sie ein wenig dicker, härter, und sind besser zu sehen, und lassen sich auch besser separiren. Wenn ich also vermuthe, daß das Hertz lange genug drinne gewesen, so nehme ich es aus dem heissen Wasser heraus, lege es aufs Bret, wie gesagt, lasse es ein wenig abrauchen, und bemühe mich, indem es noch warm ist, die Tunicam Cordis zu separiren; lasse ich aber das Hertz kalt werden, so trocknet gedachte Tunica wieder an, und gehet nicht gut ab.

§. 2.

Nachdem diese Tunica wegenommen worden, sehe ich das erste Stratum fibrarum, welches in der Länge weg, von der Basi des Hertzens nach dem Apice gehet. Das zweyte Stratum hat Fibras, welche von der Basi Cordis unter denen vorigen weg nach dem Apice zu gehen. Um diesen Apicem (welcher eigentlich ad ventriculum sinistrum gehöret) drehen sich diese Fibræ wie eine 8, und gehen unterm vorigen zweyten Strato oblique herauf nach der Basi Cordis zu. Ich mache auf dem gekochten Hertzen auf seiner Superficie superiori, von der Basi an bis ad Apicem weg,

eine

eine tiefe Incisionem neben der Arteria coronaria, so alhier übers Hertze lauft, nehme die Arteriam weg, und separire in der Incisione, auf beyden Seiten herüber eine portionem vom ersten Strato. Ich nehme diese Strata in der Incisione auf, und weil ich sie daselbst nicht so genau distinguiren kann, so geschiehet es, daß ich, indem ich entweder das erste Stratum a secundo separire, noch einige Fibras longitudinales oder rectilineas auf dem zweyten Strato sitzen lasse, welches ich aber gleich sehen, sie a Strato secundo separiren, und ad Stratum primum heran bringen kann; oder ich komme zu tief, und nehme vom Strato secundo einige Fibras mit dem Strato primo zugleich auf, welches ich aber auch gleich sehen kann; denn die Superficies vom secundo Strato ist nicht allenthalben gleich, sondern hat an demselben Loco, wo ich Fibras heraus genommen, einen tiefen Sulcum; deswegen nehme ich die aufgenommene Fibras obliquas von denen Fibris longitudinalibus wieder ab, und lege sie in gedachten Sulcum, als in ihren Locum naturalem wieder hinein. Diese Separationem primi Strati a secundo kann ich auf beyden Ventriculis vornehmen, und zwar in eo Loco, wo die Incision geschehen ist; ich mercke aber auch zugleich, daß die Fibræ longitudinales auf dem ventriculo dextro weniger sind, als auf dem Ventriculo sinistro, item wie das zweyte Stratum, nemlich die Fibræ obliquæ, auf dem Ventriculo dextro sich nicht

umschlagen, sondern nach dem Apice Cordis lauffen, und vom Ventriculo sinistro formiret werden; it. wie dasselbe Stratum secundum auf den Ventriculo sinistro gedachten Apicem formiret, und sich daselbst herum schläget, wie eine 8, wie ich oben erwehnt. Ich mache in voriger Incision, wo die Arteria coronaria war situiret gewesen, noch einem Einschnitt unterm Strato secundo der linken Seiten, und hebe das Stratum secundum auf. Wenn ich sehe, daß die Fibræ, so auf dem Hertzen annoch liegen, sich mit denen Fibris, die ich aufnehme, oblique kreutzen; so bin ich recht, und darf nur continuiren; sehe ich aber auf dem Hertzen, daß die Fibræ annoch dieselbe Directionem haben wie diejenige, so ich aufnehme, so ist es ein Zeichen, daß ich noch nicht tief genug gekommen, und alsdenn nehme ich noch mehr Fibras von Hertzen weg, so lange, bis ich Fibras finde, welche eine andre Directionem haben. Sobald ich diese habe, continuire ich sie gantz frey zu machen, und alle andere auf ihnen liegende Fibras zum secundo Strato zu bringen. Ich separire ebenfals auf dem Ventriculo dextro das zweyte Stratum a Strato tertio; hierbey aber muß ich behutsam seyn, denn weil der paries Ventriculi dextri nicht stark ist, so kan ich leichte durch und in Cavitatem Ventriculi ejus selbst hinein kommen. Ich finde auf dem Ventriculo dextro dieses Stratum tertium nicht so deutlich, noch daß es sich mit dem Strato secundo so vollkommen creutzet, als auf Ventriculo sinistro geschiehet, sondern es gehet

nur

nur etwas mehr transverſel übern Ventriculo dextro herüber. Lanciſ. de motu Cordis Tab. 4. Fig. 3. & 4ta. hat unterſchiedene kleine Strata fibrarum muſcularium an der Baſi Cordis delineiret; dieſe aber kriegt man nur poſt longam macerationem zu ſehen.

§. 3.

Zur Præparation der Structuræ muſculoſæ cordis gehöret gleichfals deſſelben Diviſio in zwey muſculos, welches zum erſten gezeiget und beſchrieben hat, Monſieur Winslow vide Hiſt. Acad. des Scienc. de Paris. 1715. Man nimmt dazu ein ander Kalbs- oder Hammel-Hertz, machet es von Fette und membranis auf der baſi des Hertzens, und zwiſchen denen beyden arteriis magnis daſelbſt gantz rein; darnach ſeparire ich mit Lancetten den Saccum venæ cavæ vom Sacco venæ pulmonalis. Dieſe Separatio geſchiehet mit vieler Mühe, insbeſondere bey dem foramine ovali, alwo beyder venarum ihre membranæ arctiſſime mit einander verwachſen ſind. Ich laſſe mir von jemanden den Saccum venæ pulmonalis, und den Saccum venæ cavæ halten, und ich ſeparire oder nehme weg die membranam primam auf beyden Saccis; alsdenn ſehe ich den Ort, wo beyde Sacci an einander kommen, in welchen Orte ich die Separationem vornehme. Zu gleicher Zeit bemercke ich auch auf beyden Saccis fibras muſculares. Darnach laſſe ich beyde Arterias magnas von einander halten, und nehme zwiſchen ihnen alle membranulas weg, und ſchneide den Canalem

Boralli durch. Dieses Hertz stecke ich eine kleine Weile in kochend Wasser, und lege es hernach vor mir auf ein rein Bret, und lasse mir von jemanden die aortam una cum Sacco venæ pulmonalis halten; ich halte mit einer Hand den Saccum venæ cavæ cum arteria pulmonali, und mache in der basi cordis, zwischen beyden arteriis eine incisionem, welche ich continuire bis ad Superficiem superiorem cordis, und nach der Directione, welche die eine arteria coronaria hat, so alhier a basi versus apicem zwischen beyde ventriculos gehet, so aber jetzund weggenommen wird. Darauf fasse ich das Hertz mit beyden Händen also, daß ich in jeder Hand einen Ventriculum habe, und suche beyde Ventriculos in der Incisione auseinander zu ziehen; ich kann aber auf diese Art die völlige Separationem niemahlen verrichten, sondern diese muß durch die Lancetten geschehen; inzwischen aber, daß ich die beyden Ventriculos mit den Händen also auseinander ziehe, sehe ich doch, ob ich meine Incisionem recht gemacht habe, nemlich, ob ich im Interstitio zwischen beyden Ventriculis bin, welches ich daran sehe, wenn die Fibræ des lincken Ventriculi mit denen Fibris Ventriculi dextri in facta incisione sich oblique kreutzen; finde ich aber in der incisione, daß die Fibræ auf beyden Ventriculis gleiche Directionem haben, und ich sehe dazu, daß der paries ventriculi dextri sehr dünne ist, ja daß man wohl gar an etlichen Orten durch und in den ventriculum

dex-

dextrum hinein sehen kann; so schliesse ich, daß ich mit meiner incisione zu nahe an den ventriculum dextrum gekommen, desselben parietem durchschnitten, fibras davon nach der lincke Seite herüber gelegt habe, und ist alsdenn solches nicht mehr zu remediren. Denn wolte ich die fibras ventriculi dextri, so am ventriculo sinistro sitzen geblieben, gleich davon abmachen, und ad ventriculum dextrum wieder hinlegen; so kann ich sie daselbst doch nicht in ihren situm & connexionem naturalem wieder bringen, und also ihre directionem & decussationem cum fibris ventriculi sinistri nicht sehen. Es kan aber auch geschehen, daß ich, indem ich inter arteriam pulmonalem & aortam incisionem mache, zu nahe an den ventriculum sinistrum komme, und fibras von ihm ad ventriculum dextrum lege, und alsdenn haben beyde parietes einerley directionem fibrarum; aber der paries ventriculi dextri ist dicker und mehr convexer als in statu naturali, in welchem er nicht dicke, sondern vielmehr dünne und concav ist. Es ist auch in solchen Fall der paries ventriculi sinistri magis planus, ja wohl gar concavus, und dünne; da er doch in statu naturali dicke und convex ist. Wenn diejenigen fibræ ventriculi sinistri, so ad ventriculum dextrum hingeleget worden, noch mit einer Extremitæt ad ventriculum sinistrum sitzen, so nehme ich ihre andere Extremitæt a ventriculo dextro ab, und lege sie wieder herüber ad ventriculum sinistrum; sind aber

beyde

beyde Extremitäten dieſer fibrarum ventriculi ſiniſtri ad ventriculum dextrum geleget worden, ſo kan ich dieſe fibras vom ventriculo dextro abnehmen, bis ich die veras fibras ventriculi dextri ſehe; alsdenn applicire ich beyde ventriculos an einander, und betrachte die directiones diverſas fibrarum utriusque ventriculi, welche aber jetzt auf dem ventriculo ſiniſtro nicht mehr ſo gut ſind, weil ein faſciculus von dieſen fibris fehlet. Habe ich aber in meiner inciſione inter aortam & arteriam pulmonalem das interſtitium beyder ventriculorum getroffen, ſo continuire ich die Separationem bis ad apicem; wobey ich denn bemercke, daß der ventriculus dexter noch ein gut Ende vor dem apice aufhöre.

§. 4.

Das Hertz hat wenig vaſa lymphatica, und ſind dieſelbe ſchwer zu finden. Man kann ein Kalbs-Hertz nehmen, und ſie unter der tunica cordis, neben denen vaſis coronariis ſuchen. Alhier macht man eine inciſion in gedachter tunica, bläſet mit dem tubulo drunter, neben denen vaſis herauf verſus apicem cordis, und alsdann lauft zuweilen ein vas lymphaticum mit auf; kann ich aber alda keins finden, ſo mache ich neben denenſelben vaſis eine inciſion, aber höher hinauf verſus apicem, oder ich probire es auf der andern Superficie cordis neben denen vaſis coronariis, ſo daſelbſt liegen, und auf ſolche Art kann ich es auch mit dem corde

huma-

humano versuchen, an welchem die tunica noch drauf ist. Will es auf solche Art noch nicht angehen, so nehme ich ein ander Kalbes-Hertz, woran ich in der tunica noch keine incisionem gemacht habe, macerire es etliche Stunden, und probire es hernach. Bey denen Hammeln ist nicht allein auf der basi des Hertzens, sondern auch auf jeder Superficie cordis neben denen vasis coronariis Fett; dadurch werden die vasa lymphatica bedeckt, und sind nicht gut zu sehen, deswegen ich Kalbs-Hertzen recommendire, welche magerer sind, und unter solchen suche ich dasjenige aus, so das wenigste Fett hat.

§. 5.

Darauf betrachte ich die cavitates cordis, und schneide ventriculos, vasa &c. auf. Ehe ich aber dieses thue, sehe ich die vasa von aussen noch einmahl an, und bemercke am corde humano den Saccum venæ cavæ & Saccum venæ pulmonalis, item wie die auricula dextra grösser ist als die auricula sinistra, ingleichen wie die arteria aorta kleiner im Diametro ist, aber stärckere tunicas hat, als die arteria pulmonalis. Ich halte venam cavam superiorem & arteriam pulmonalem zu, und blase per tubulum in die venam cavam inferiorem hinein, so erhebt sich der ventriculus dexter & auricula dextra und bemercke ich bey dieser, wie sie an verschiedenen Orten so dünne ist, und nur von der membrana externa bedeckt wird, daher auch, wenn ich starck blase, solche zerreissen kan, welches

ches auch geschiehet per repletionem nimiam liquoris injecti. Nachhero öfne ich mit der Scheere den Saccum venæ cavæ simul cum vena cava superiore & inferiore; Den Schnitt mache ich weit ab von der auricula dextra, aber auch nicht zu nahe an die concretionem sacci hujus cum sacco venæ pulmonalis. Ich schneide denselben Saccum venæ cavæ methodo indicata beym Kalbs-Hertze auf, und lege die labia incisa auf die Seite, und betrachte die inwendige Beschaffenheit dieses Sacci. In demselben hat Lowerus an dem Ort, wo die vena cava superior & inferior zusammen kommet, ein Tuberculum oder eine länglichte Erhebung wie ein Damm angemercket, so bey Thieren sich zwar findet, aber nicht bey Menschen, vide Lower. de cord. tab. I. fig. 1. litt. 2. Vieussens de corde p. 8. nennet dieses Tuberculum Isthmum. Bey dem Menschen sehe ich an dem Orte, wo die vena cava inferior per diaphragma herauf gekommen, und cum auricula dextra & vena cava superiori sich vereinigt, eine valvulam, welche bey Kindern besser zu sehen; Bey Erwachsenen aber siehet man zuweilen wenig oder gar nichts davon. Wenn sie da ist, siehet man, wie sie in der vena cava inferiori sich ausbreitet, und eine Figuram macht wie ein halber Mond, wovon der margo convexus ad venam cavam inferiorem angeheftet, der margo concavus aber ist frey, stehet höher hinauf, respicirt venam cavam superiorem, auriculam dextram &

ven-

ventriculum dextrum. Die eine Extremitas von diesem halben Monde der valvulæ ist feste an der auricula dextra zwischen ihrer Oefnung und der Oefnung des ventriculi dextri; das andere Cornu dieses halben Monds, setzet sich feste unter dem foramine ovali. Zuweilen bemercket man, daß diese valvula wie ein Netz durchlöchert ist. Ich sehe hernach die weite Oefnung der auriculæ dextræ, und deren innere Structuram, welche aus vielen kleinen fasciculis fibrarum carnearum bestehet, welche theils neben einander parallel liegen, theils aber auch unordentlich placirt sind. Einige fasculi sind stärcker und grösser, einige kleiner, und zwischen ihnen sind foveæ. Das Orificium ventriculi dextri wird in der basi cordis formiret, daran setzet sich feste der Saccus Loweri cum auricula dextra. Ferner bemercke ich diejenige Portion des Sacci venæ cavæ, welche mit dem Sacco venæ pulmonalis anwächst. Alhier sehe ich einen Flecken, welcher rund, dünne, und transparent ist, und um sich herum einen erhobenen Rand hat. Es ist das foramen ita dictum ovale, welches vom Sacco venæ cavæ formirt wird; die valvula aber dieses foraminis ist diejenige dünne Membrana, so innerhalb des erhobenen Randes sich befindet, und an denselben angewachsen ist in adulto. Man bemerket aber dennoch zuweilen, daß diese valvula in dergleichen Subjectis nicht angewachsen, sondern offen ist, und alsdann siehet man, wie die membrana tenuis et transparens, so den Saccum

venæ

venæ cavæ & auriculam dextram auskleidet, in den erhobenen Rand des foraminis rotundi gehe, und gedachte valvulam formiren helffe. Zwischen dem foramine ovali und der Oefnung des ventriculi dextri liegt das orificium venæ coronariæ, welche sich in zwey Venas theilet. Dieses Orificium hat eine Valvulam, welches einiger maassen vorgestellet hat Vieussens libr. cit. tab. 12. fig. 1. litt. m. Ich blase per tubulum in hanc venam, und sehe ihre Directionem & Ramos, welche keine valvulas haben. Man siehet auch in derselben portione Sacci venæ cavæ, so ad Saccum venæ pulmonalis angewachsen ist, unterschiedene foraminula um das foramen ovale herum; wenn ich in eins blase, komt der flatus per aliud foraminulum heraus. Es sind orificia venularum, so zwischen beyden Saccis und diesem Obern-Theile des Septi cordis sich befinden.

§. 6.

An demselben corde humano & vitulino untersuche ich die auriculam sinistram cum Sacco venæ pulmonalis. Dieser ist von eben der Weite, wie der Saccus venæ cavæ und hat vier Ramos, auf jeder Seiten zwey, so nach denen Lungen hingehen. Wenn ich figuram & magnitudinem huius Sacci & auriculam sinistram sehen will, binde ich drey venas pulmonales zu, item die aortam, und in die eine venam pulmonalem stecke ich den tubulum, und blase auf. Nachhero mache ich auf dem Sacco venæ pulmonalis eine incision, so übers Creutz

gehet

gehet, lege die labia inciſa zurück, alsdenn kriege ich die inwendige Beſchaffenheit dieſes Sacci zu ſehen, welcher mit einer feinen membrana ausgekleidet wird, ſo ſich auch in die auriculam ſiniſtram, ja in den ventriculum ſiniſtrum hinein begiebet. Ich betrachte die Portionem huius Sacci, ſo cum Sacco venæ cavæ feſte anwächſet; daſelbſt ſehe ich einen runden Flecken, der von einer dünnen membrana formirt wird; dieſes iſt die valvula ſemilunaris, ſo an foramine ovali angewachſen iſt. Es wird dieſe valvula formiret, ex duplici membrana; die eine entſtehet a membrana interna Sacci venæ cavæ, die andere entſteht a membrana interna Sacci venæ pulmonalis, welche beyde membranæ an dem margine libero hujus valvulæ zuſammen laufen, oder ſich verengern. Ich ſehe auch zuweilen alda nicht weit von der valvula etliche foraminula, welche orificia ſind von einigen venulis, die zwiſchen denen beyden Saccis und dem obern Theil des Septi cordis ſich befinden, vide Vieuſſens de cord. Cap. 5. explic. tab. 2. fig. 2. litt. f. & Cap. 16. tab. 13. fig. 1. no. 2. Dieſe ſowohl, als auch die foraminula, deren ich beym Sacco venæ cavæ erwehnet habe, werden genannt orificia venarum Verheynii vel Thebeſii. Ferner betrachte ich das orificium auriculæ ſiniſtræ, welches viel kleiner iſt, als das orificium auriculæ dextræ. Zwiſchen dieſer auricula ſiniſtra & arteria aorta iſt kein interſtitium; Hingegen zwiſchen der arteria pulmonali & auricula dextra iſt ein groſſes

interstitium. Die auricula sinistra ist inwendig mehr gleicher, und hat nicht so viel columnas oder fasciculos fibrarum carnearum, wie man solche in auricula dextra siehet. Ich sehe auch die Oefnung von dem ventriculo sinistro, welche viel kleiner ist, als die Oefnung des ventriculi dextri, und ist ohngefehr nur so groß, wie die Oefnung einer venæ pulmonalis in den Saccum pulmonalem.

§. 7.

Die ventriculi cordis könten jetzt geöfnet werden; weil aber die vasa coronaria dadurch zugleich zerschnitten werden, welche noch nicht alle sind untersuchet worden, so nehme ich die arterias coronarias vor, denn die venas habe ich bereits gehabt. Cap. 15. §. 5. Dieser sind zwey, sie entspringen ab aorta, nicht weit von dem Orte, wo sie e basi cordis emergirt, und distribuiren sich, eine arteria über die Superficiem superiorem, und die andere arteria über die Superficiem inferiorem cordis. Ich schneide in corde humano & vitulino jam præparato, mit der Scheere die aortam auf, in die Länge weg bis zwischen gedachte beyde arterias coronarias, nur muß ich nicht tiefer herunter schneiden, damit ich nicht die valvulas lædire; die labia incisa aortæ beuge ich auf die Seiten, alsdenn sehe ich die orificia gedachter arteriarum, welche orificia gemeiniglich unterhalb oder hinter denen valvulis liegen, und von denenselben zugeschlossen werden können, oder sie liegen auch zuweilen etwas höher, und über die valvulas. Ein jedes

orificium

orificium davon liegt in der Mitten einer valvulæ, nemlich also, daß der mittlere und obere Theil einer valvulæ dieses orificium bedecket, und zwischen beyden orificiis sitzen auch zwey valvulæ mit ihren tendinibus feste; weil aber drey valvulæ da sind, und nur zwey arteriæ sind, so hat die dritte keine arteriam, noch ein solches orificium zu bedecken. Ich stecke einen tubulum in die orificia gedachter arteriarum, und bringe flatum hinein, alsdenn sehe ich ihre directiones. Wenn dieses geschehen, bringe ich die Scheere wieder in die aortam in factam jam incisionem zwischen gedachten arteriis coronariis, und sehe durch die aortam in den ventriculum sinistrum hinein; so werde ich wahrnehmen, wie zwey valvulæ ihre tendines zwischen die beyde arterias coronarias ansetzen, wie schon gesagt; darzwischen bringe ich die Scheere, und schneide conjunctionem gedachter valvularum durch. Diesen Schnitt aber kan ich von dar nicht weiter gerade herunter führen, denn die arteria pulmonalis ist mir im Wege, deswegen lencke ich mit der Scheere neben der arteria pulmonali nach der lincken Seite schief herunter bis ad apicem; Hiedurch habe ich den ventriculum sinistrum geöfnet, und habe auch die valvulas venæ pulmonalis in Situ. Die labia incisa aortæ & ventriculi sinistri beuge ich auf beyden Seiten über, und betrachte die valvulas aortæ, deren sind drey, sie heissen Semilunares oder Sigmoideæ. Mit ihrem untern Rande, welcher einen halben Circul machet,

sitzen sie an der aorta feste; mit ihren obern Rande sind sie frey, und an nichts befestiget, sie kommen mit diesem Rande an einander, und schliessen arteriam zu. Ihr oberer Rand hat in der Mitten ein corpusculum, wie eine kleine glandula vide Morgagni. adverſ. anat. I. Tab. 4. fig. 3. und ist derselbe obere Rand ausgeschnitten, wie zwey halbe Monden, wovon von jeden halben Mond ein cornu in der Mitten des obern Randes zusammen kommt, und gedachte corpuscula constituiret, oder doch umwickelt, und das andere cornu von jeden halben Mond vereiniget sich mit dem untern Rande der valvulæ, macht eine Spitze oder tendinem, welcher sich an die arteriam feste setzet, vide Morgagni fig. cit. Diese valvulæ haben auf ihrer Superficie externa, womit sie sich berühren, wenn sie ausgespannet sind, fibras carneas transverſales; die andere Superficies dieser valvularum, welche arteriæ tunicam internam respicirt, ist glatt. Diese fibræ sind stärcker, die gedachte corpuscula auch, item die membrana selbst derer valvularum aortæ ist stärcker, als in denen valvulis arteriæ pulmonalis.

§. 8.

Den ventriculum sinistrum habe ich bereits geöfnet, und kann ich jetzt die valvulas venæ pulmonalis sehr gut in Situ sehen, und daraus kann ich begreifen, warum sie sind mitrales genennet worden, a Similitudine; ich sehe auch ihren numerum, welches zwey sind. Ich bemerke

merke, wie sie oberwerts an der basi hujus ventriculi sinistri an seinen Rande ausgespannet oder angeheftet werden; darnach sehe ich, wie die tendines von diesen valvulis hingehen an zwey columnas, wovon die eine mit ihrem radice am Septo versus apicem cordis feste sitzet, der obere Theil aber von dieser columna, welche einen apicem obtusum formiret, ist frey, nicht angewachsen ans Septum, und respicirt die basin cordis, und an diesem apice setzen sich die tendines von der valvula ihrer Seiten an. Die andere grosse columna ist auf der andern Seiten, an dem parietem hujus ventriculi, Septo oppositum angewachsen, auf eben die Art, wie ich schon von der ersten columna gesagt. Will ich diese valvulas noch genauer betrachten, so continuire ich die vorige incision, welche auf dem lincken ventriculo a basi ad apicem bereits gemacht worden, und bringe sie ab apice ad basin herauf in dem margine obtuso sive posteriori, und auf diese Art komme ich zwischen beyde valvulas, und separire sie bis in die Oefnung des lincken ventriculi, so oben an der basi ist. Die labia incisa lege ich von einander, und sehe beyde valvulas in ihrer Superficie interna lævi & polita, womit sie sich respiciren; ich sehe auch, wie beyde valvulæ sich ansetzen ad basin cordis, item wie viel tendines oder chordas eine jede valvula hat, und in was für einer Direction sie herunter gehen nach ihren columnis. Ich separire beyde valvulas a basi cordis, und lasse sie mit ihren tendinibus

an denen columnis sitzen; alsdenn betrachte ich dieser Valvularum Superficiem, welche parietes ventriculi hujus respiciret. Auf dieser Seiten sind die valvulæ ungleich, und haben fibras carneas transversales; ich sehe auch, wie die tendines oder chordæ mehr an dieser Superficie unterwerts, als am untern Rande der valvulæ sich ansetzen; ich bemercke auch, wie diese valvulæ stärcker sind, als die valvulæ der venæ cavæ, welches sich bey der Oefnung des ventriculi dextri augenscheinlich weisen wird. Nach denen valvulis mitralibus betrachte ich den ventriculum sinistrum. Seine Cavitas ist schmal, gehet aber a basi ad apicem lang herunter, sein paries externus ist dicke, und seine paries internus, welcher mit den pariete interno ventriculi dextri zusammen wächst, und das Septum cordis constituirt, ist gleichfals dicke, aber solches kan ich jetzt noch nicht sehen, sondern verschiebe es bis zuletzt. Im ventriculo sinistro finde ich zwey grosse columnas oder trabes, aber unzehlich viele kleine, welche überhaupt stärcker sind als die in ventriculo dextro, wie denn auch die columnæ ventriculi sinistri stärcker sind, als die so in ventriculo dextro sich befinden. Zwischen denen kleinen columnis des ventriculi sinistri sind viele foveæ oder Sinus.

§. 9.

In demselben corde humano & vitulino öfne ich auch ventriculum dextrum. Ich schneide die arteriam pulmonalem nach der

Super-

Superficie superiori cordis in die Länge auf bis an ihre valvulas heran, alsdenn sehe ich in dieser arteria den locum, wo zwey valvulæ zusammen kommen, und zwar nicht weit vom Septo; daselbst separire ich mit der Scheere diese zwey valvulas, ich halte die labia incisa von einander, und continuire den Schnitt von der basi cordis ad apicem, und dichte neben dem Septo weg; aber ich werde nicht weit kommen, so wird mir eine columna vorkommen, an welcher die tendines einer valvulæ venæ cavæ angeheftet sind. Uber diese columnam gehe ich behutsam weg, und fange gleich unter derselben meine incisionem wieder an, bis ad apicem; ich komme aber nicht völlig ad apicem, denn der ventriculus dexter gehet nicht so weit hin, wie ich schon gesagt. Die labia incisa der arteriæ halte ich von einander, so bekomme ich die valvulas zu sehen. Derer sind drey, und haben eandem figuram, wie in der aorta, nur daß sie nicht so starck sind, und kleinere corpuscula in der Mitten ihres obern Randes haben. Ich beuge die labia incisa hujus ventriculi von einander, und sehe in den ventriculum dextrum herein; ich kann aber denselben nicht völlig betrachten, weil die tendines derer valvularum, welche ad columnas sich ansetzen, verhindern, daß ich die labia incisa nicht weit aus einander ziehen kann; deswegen continuire ich meine Incisionem, die ich in diesem Ventriculo neben dem Septo herunter versus Apicem gemacht

hatte, und schneide daselbst den parietem externum hujus ventriculi vom Septo ab, und separire denselben Parietem externum von da bis versus Basin vom Septo; alsdenn habe ich eine viel freyere Einsicht in hunc Ventriculum, und bemercke, wie er nicht so dicke ist, als der Ventriculus sinister. Ich sehe drey grosse Columnas, welche aber nicht so starck sind, als die im Ventriculo sinistro. Diese Columnæ befestigen sich in dem Ventriculo auf eben die Art, wie die Columnæ ventriculi sinistri thun; die Tendines derer Valvularum venæ cavæ sitzen an diesen Calumnis folgendergestalt feste: nemlich an einer jeden Columna setzen sich einige Chordæ oder Tendines von zweyen Valvulis an. Ich betrachte die Valvulas venæ cavæ in situ, nachhero schneide ich die Columnam, so am Septo cordis ist, ab, und diejenige Valvulam, welche ihre Tendines an diese Columnam feste setzet, und mit ihrem obern Theil an der Basi Cordis und nahe ad Arteriam pulmonalem heran kommet, schneide ich neben der Arteria pulmonali ab, und durchschneide zugleich die Basin cordis oder den Rand, oder das Orificium dextrum ventriculi, welcher nahe an die gedachte venam heran kommt, und lege die labia incisa auseinander. Alsdenn sehe ich die Superficiem internam trium valvularum venæ cavæ, womit sie sich respiciren, und welche lævis & polita ist. Ich betrachte dieser drey valvularum magnitudinem, numerum, tendines earundem, & modum insertionis

tionis horum tendinum, item ſtructuram valvularum, welche dünner ſind als die Valvulæ der venæ pulmonalis. Dieſe Valvulas venæ cavæ ſchneide ich oben an der Oeffnung des Ventriculi dextri ab, und betrachte ihre ſuperficiem externam, ſive eam, welche die parietes hujus ventriculi reſpicirt hat. Dieſe ſuperficies valvularum iſt ungleich, rau und hat unterſchiedene Fibras carneas transverſales. Darnach betrachte ich die inwendige Beſchaffenheit des ventriculi dextri, (die drey Columnas magnas habe ich ſchon gehabt) und ſehe viel kleine Columnas oder Trabes, zwiſchen welchen Sinus oder Foveæ ſich befinden, dieſe Columnæ aber ſind überhaupt nicht ſo ſtark, und die Foveæ zwiſchen ihnen ſind nicht ſo tief als im Ventriculo ſiniſtro. Ich betrachte auch, wie der Ventriculus dexter kürtzer, aber breiter iſt als der Ventriculus ſiniſter; wenn ich aber die Figuram beyder Ventriculorum deutlich ſehen will, ſo nehme ich ein Kalbs- oder Hammel-Hertze, ſchneide daſſelbe transverſim in der Baſi Cordis durch beyde Ventriculos, und continuire alſo dieſes Hertz in vielen Lamellis oder Scheiben zuſchneiden bis gegen den Apicem zu, an welchem ich eine Portionem cordis laſſe und gegen das Licht halte; alsdenn ſehe ich per Ventriculum ſiniſtrum durch, und obſervire, wie ſein Ende, welches den Apicem cordis formiret, dünne ſey, und transparire; ich ſehe auch, wie er länger herunter ad Apicem gehe; hingegen wie Ventriculus

dexter ein gut Ende ante Apicem aufhöre, und sich breit endige. Ich sehe auch in denen abgeschnittenen Laminis, wie der Ventriculus sinister eine Cavitatem rotundam vorstelle, und der Ventriculus dexter eine halb runde Cavitæt oder halben Mond repræsentire; ich sehe die Parietes beyder Ventriculorum; der Paries ventriculi sinistri ist viel dicker als der Paries Ventriculi dextri. Zwischen beyden Cavitatibus sehe ich eine Substantiam carneam, und wenn ich diese Laminas in rein Wasser lege, bemercke ich einen Strich alhier; dieses ist das Septum, welches beyde Ventriculos separiret und wird formiret a pariete interno beyder Ventriculorum, welche alhier sich vereinigen, und dadurch gedachte Linie oder Strich formiren.

§. 10.

Noch eine Methode muß ich erwehnen, die Valvulas venæ cavæ & venæ pulmonalis also zu præpariren, daß sie in ihrem Situ und Connexione bleiben. Ich nehme ein Kalbs-Hertz, mache das Fett von der Basi Cordis und zwischen denen Vasis magnis weg, schneide den canalem Botalli durch, separire Saccum venæ cavæ a sacco venæ pulmonalis, als wenn ich wolte beyde Ventriculos von einander schneiden, ich nehme um beyde Saccos, und um die Auriculam dextram die Basin cordis sive substantiam ejus musculosam auf zwey quer Finger weg, ich muß aber nur allezeit wenig Fi-

bras

bras auf einmahl aufnehmen, und mich wohl in Acht nehmen, daß ich nicht die Valvulas darunter mit durchschneide und von ihren Insertionibus abreisse.

§. II.

Bey dem Hertzen hätte ich bald vergessen zu erinnern, wie über demselben, auf dem Pericardio an dem Bogen der Aortæ und an der Vena cava superiori, eine Glandula conglomerata Thymus genannt bey erstgebohrnen Kindern gelegen, welche im obersten Theile des Thoracis, unter dem Parte superiori sterni gelegen ist, und auf dem Collo hervor kommt. Nachdem aber das Kind gebohren, trocknet diese Glandula almählig so sehr ein, daß man in einen erwachsenen dieselbe nicht mehr finden kann, sondern sie confundirt sich mit denen Membranis, so alhier sitzen und wird mit denselben zugleich weggenommen. Hierauf lege ich das Hertz weg.

## CAPUT XVI.

## De Præparatione Colli.

§. I.

Ich begebe mich wieder zum Cadavere, bey welchen ich betrachte den dritten Partem Splanchnotomiæ, nemlich collum. Es ist derjenige Theil, so zwischen der untern Maxilla, beyden ersten costis, und beyden

den Claviculis sich befindet, und wird componiret ex ossibus, musculis, vasis, nervis cum parte medullæ spinalis, item dem Larynge, Trachea, œsophago &c. Vide Heister. in Compend. §. 263. welche mit einen dünnen Musculo und der Haut bedecket werden. Ich mache eine Incisionem, so a mento anfängt, quer über die Basin ossis hyoidis, und mitten über den Cartilaginem thyroideam & cricoideam gehet, und continuire diese Incisionem auf der Aspera Arteria gerade herunter. Ich lege im Nacken ein Stück Holtz, damit der Hals und Kopf hinten übergebeuget werde, alsdenn kann ich diese Incision besser machen; ich separire die eingeschnittene Haut von denen musculis colli, den dünnen Musculum aber, platysma myoides genannt, lasse ich an der Haut sitzen; denn es ist jetzt nicht mein Vorhaben, die musculos zu præpariren. Diese Haut separire ich bis an die Seiten des Halses, nemlich wo die Processus transversales Colli sind; auf diesen beyden Seiten mache ich noch eine Incisionem in cute, und nehme die Haut auf, indem ich vom untern Theil des Halses anfange, und diese beyde Lobos an der Basi maxillæ inferioris sitzen lasse, und daselbst über lege. Alsdenn betrachte ich, wie die Vasa neben der Aspera Arteria liegen, item wie der œsophagus hinter der Aspera Arteria gelegen, und ein wenig nach der lincken Seiten hin inclinire.

§. 2.

§. 2.

Ich sehe unter dem Cartilagine thyroidea eine glandulam, welche auf dem Cartilagine Cricoidea liegt. Es ist eine einzelne Glandula, und nicht zwey; doch im Decembr. 1733. habe ich sie in subiecto masculino 40 annorum doppelt observiret. Es ist eine Glandula conglobata, sie wird per membranulas cellulosas an dem cricoidem und alas des cartilaginis thyroideæ angeheftet mit ihrer hintern Superficie; ihre Superficies anterior aber wird von denen Musculis sternohyoideis & sterno thyroideis bedecket, welche ich davon separire; alsdenn krige ich allererst situm, connexionem & figuram hujus Glandulæ zu sehen. Ihre Figur ist wie ein lateinisch C oder halber Mond, wovon die beyden Cornua an denen alis thyroideæ cartilaginis herauf gehen, und die Superficies concava dieses halben Mondes den Cartilaginem thyroideam umfasset und respiciret die tracheam; das Corpus dieser Glandulæ ist dünne, hingegen beyde Cornua oder Extremitates sind dicker. Aus der Superficie concava huius glandulæ und zwar ex ejus corpore gehet eine schmale Productio heraus, über den Cartilaginem thyroideam, und verlieret sich zwischen gedachten Cartilagine & osse hyoide. Es hat Vercelloni einen Ductum dieser Glandulæ erfinden wollen, eben denselben aber hat ausser ihn noch niemand gefunden. De hac Glandula vide Morgagni adverf. anat. I. p. 33. & tab. I. fig.

I. fig. 1. item Heisteri compend. annat. §. 383. ich nehme diese Glandulam a larynge weg.

§. 3.

Von denen Theilen, so am Halse liegen, gehören in die Splanchnotomie der œsophagus, larynx cum trachea; weil aber der œsophagus cum pharynge, und der larynx cum lingua sehr connectiren, und ohne Zerschneidung vieler zu wissen nöthigen Theile nicht können separiret werden, so thue ich besser, ich lasse diese Theile an einander und betrachte laryngem, tracheam und œsophagum beym Kopf.

## CAPUT XVII.

## De Præparatione Capitis.

§ 1.

Der Kopf ist der vierte Theil in der Splanchnotomie und Splanchnologie; zu demselben gehören die ossa cranii, maxilla superior & inferior, cerebrum, cavitates cranii, organa olfactus, oculi, organum auditus, lingua cum organo gustus, labia, fauces, pharynx, cutis, pili, musculi & glandulæ. Ich rechne auch laryngem mit dazu, ob sie eigentlich gleich nicht dazu gehöret, wie auch tracheam und œsophagum. Vide parag. ultim. Cap. præcedent.

§. 2.

§. 2.

Das erste, was ich beym Kopf vornehme, ist, daß ich ihn a reliquo corpore, welches mir zu nichts weiter dienet, separire; welches zwischen der vierten und fünften, oder fünften und sechsten vertebra colli geschehen kann; alsdenn lege ich cadaver ins Sarg, und den Kopf stelle ich in einen Blumen-Topf, welcher just die Weite haben muß, daß der Kopf zur Helfte kan herein gehen, doch nicht gantz hinnein fallen. In diesen Topf situire ich den Kopf also, daß vertex unten, und larynx cum œsophago & vertebris superioribus colli oben, und mir entgegen zu stehen komme; wenn ich aber einen solchen Topf nicht habe, so lasse ich von jemanden den Kopf in gedachter Situation halten; ist aber niemand zur Hand, so lege ich ihn auf dem Brete zwischen etliche Stücken Holtz, oder wickele dicke Lappen um ihn herum, damit er in den angezeigeten Situ feste liegen möge.

§. 3.

Die Haut ist bereits vom Halse bis ad basin maxillæ inferioris abgelöset worden, vide Cap. 16. §. 1. und sehe ich alsdenn an dem angulo maxillæ inferioris von seiner Superficie interna auf jeder Seite eine glandulam liegen, welche eine glandula conglomerata ist, und wird aus vielen kleinen glandulis zusammen gesetzet, deren eine jede mit einer membrana umgeben wird. Diese kleine glandulæ werden per fibras oder per Substantiam cellulosam

mit

mit einander vereinigt, und hernach insgesamt mit einer tunica umgeben, aus welcher congerie minimarum glandularum also dieses Corpus constituirt wird, welches glandula maxillaris heisset. Die musculi Subcutaneus, Digastricus, und Mylohyoideus bedecken diese glandulam; Der Subcutaneus ist bereits mit der Haut bis auf das Gesichte separiret, und zurück geleget worden; Den Digastricum löse ich ab vom Kinn und hintern Processu Mastoideo, und lasse ihn mit seinen mittlern Theil an dem Stylohyoideum und Mylohyoideum verknüpft sitzen. Den Mylohyoideum nehme ich a maxilla inferiori ab, und lege diese Musculos über den Laryngem zurück. Alsdenn kriege ich diese Glandulam gantz frey zu sehen, welche ich von denen membranulis, so sie bedecken, rein mache, ihre Connexionem aber cum angulo maxillæ inferioris lasse ich. Aus allen denen kleinen Glandulis dieser grossen Glandulæ kommen Ductus hervor, welche sich in einen grossen Ductum terminiren, welcher aus dieser Glandula heraus gehet, und fast in gerader Linie über den Musculum Mylohyoideum, und zwischen dem neunten Paar der Nerven und dem ramo, so a maxillari nervo inferiori herkommet, und nach der Zunge gehet, liegt, neben denen Glandulis Sublingualibus weggehet, und sich öfnet forne unter der Zunge neben den Frænulo, so den Partem anteriorem linguæ ad mentum connectiret. Beym Kalbe ꝛc. wird dieses ductus orificium sub apice linguæ mit einer

papilla

papilla bedeckt, dergleichen aber siehet man bey Menschen nicht. Dieser Ductus besteht aus einer subtilen und transparirenden membrana, ist in allen gleich dem ductui pancreatico und hat gleichfals keine valvulas; ich suche ihn methodo indicata am capite humano, & vitulino vel vervecino, denn bey diesem præparationibus muß ich auch mit zur Hülffe nehmen capita von Kalbe, Hammel ꝛc. weil bey dem Kopf derer brutorum einige Theile grösser und deutlicher zu sehen sind, als bey dem Menschen, exempli gratia corpus reticulare linguæ, ductus Meibomii palpebrarum &c. Wenn ich den Ductum gefunden, mache ich mit der Lancette eine kleine incisionem darin, und blase per tubulum auf, alsdenn sehe ich ihn deutlich; ich nehme beyde Nervos weg, so ihm zur Seiten liegen, und mache ihn also gantz frey. In die Incision, so ich in diesem Ductum gemacht, bringe ich eine dünne schwartze Setam, wovon ich vorher den Bulbum abschneide, und diese Extremitatem crassam der Setæ introducire versus mentum zu; wenn ich nun mercke, daß die Seta anstösset, sich beuget, und nicht weiter fort will, alsdenn urtheile ich, daß ich nicht weit von seinem orificio bin, denn ich lasse von jemand den Mund aufmachen, und die Zunge nach dem palato hinlegen, so kann ich frey unter der Zungen sehen, ob beym Frænulo die schwartze Seta transpariret. Sehe ich sie, so schiebe ich die membranam über ihr zurück, und mache mit der Zungen allerley Bewegungen, indem ich sie

hervor, bald nach denen Seiten hinziehe, und mit der andern Hand helfe ich der Setæ, so in hunc ductum eingestochen worden, nach, bis ich endlich ohne Verletzung des ductus per orificium ejus mit der Seta hervor komme. Auf der andern Seite præparire ich diesen Ductum eben so, und bringe gleichfals eine Setam hinein, durch eben dieselbe incisionem, so ich in diesem ductu gemacht, ich blase per tubulum versus glandulam, und suche also einige kleine radices hujus ductus zu detegiren, oder ich lasse auf der einen Seite Mercurium hinein lauffen, und verfolge hernach die kleinen angefüllten Ductus, welches ich thue, indem ich nur die Substantiam cellulosam, so die kleine Glandulas verbindet, separire; auf der andern Seite aber stecke ich eine Setam hinein; dieser Ductus heisset Warthonianus ab inventore.

§. 4.

Die Glandulæ Sublinguales liegen in der Länge weg an der Seite der Zunge, fangen neben der Glandula maxillari an, und erstrecken sich bis nach den Frænulo der Zungen hin. An ihrer auswendigen Seite ist die Superficies interna maxillæ inferioris, an ihrer innern Seiten lieget der Ductus Warthonianus. Es sind sieben oder acht solche Glandulæ parvæ, welche in einer Linie neben einander liegen, und auswendig nach dem Halse zu, vom Musculo Mylohyoideo, inwendig aber im Munde von der Membrana, welche Linguam ad maxillam in-

ferio-

feriorem anheftet, bedecket werden. Von diesen Glandulis habe ich nicht obſerviret, daß ſie ihre Ductus in den Ductum Warthonianum öfnen ſolten, ſondern eine jede Glandula öfnet ſich mit ihren Ductu im Munde an der Seiten der Zungen, und daſelbſt formirt auch jede Glandula eine kleine Erhabenheit, wie einen Apicem, deren ſo viel ſeynd als Glandulæ ſeyn, und in jeden Apice iſt ein foramen ſive orificium ductus glandulæ. Dieſe Glandulæ heiſſen auch Raninæ, und ſind unter der Zungen, loco indicato leichte und ohne alle Præparation, auch bey Lebendigen zu ſehen; aber die Ductus kann man jetzt noch nicht, weder in cadaveris humani capite, noch in denen capitibus brutorum entdecken, als welche zu ſehen man noch ein wenig warten muß; ich mache auch jetzund an denen Glandulis keine andere Præparationem, ſondern laſſe ſie an allen ihren Attachen feſte ſitzen.

§. 5.

Ich nehme hernach die Glandulas Parotides vor. Sie ſind ohngefehr zweymahl ſo groß, als die Glandulæ maxillares; es ſind Glandulæ Conglomeratæ, deren Structuram ich bereits etliche mahl erwehnet, deswegen ich ſie jetzund übergehe. Es lieget auf jeder Seiten eine, zwiſchen dem meatu auditorio oſſeo externo & condylo maxillæ inferioris, und breitet ſich von dar über einen Theil des Muſculi Maſſeteris aus, und mit ihrer einen portione

schlägt sich diese Glandula nach inwendig hinein, und legt sich an den Pterygoideum internum, an welche beyde Musculos sie, wie auch an den Processum Zygomaticum angeheftet wird per membranulas cellulosas. Ich muß jetzt dem Kopf eine andere Situation geben, nemlich also, daß er auf der einen Seiten liege, alsdenn nehme ich von dem oben auf liegenden Backen die Haut behutsam weg, bis an den Mund, Nasen & orbitæ partem inferiorem, und schneide die Haut weg, denn sie hindert mich; das Fett, die membranulas, vasa &c. nehme ich hernach von der Glandula rein weg, also daß ich ihre kleinere Glandulas deutlich zu sehen bekomme. Indem ich aber diese Glandulam also rein mache, nehme ich mich in acht, daß ich an ihrem Rande, welcher auf dem Massetere liegt, nicht den ductum salivalem Stenonis abschneide, welcher allhier aus dieser Glandula hervor kommt, und über den Masseterem, und dem Buccinatorem weggehet, Buccinatorem hernach perforiret, und sich im Munde öfnet, nicht weit vom primo dente molari maxillæ superioris. Uber gedachte beyde Musculos gehet gedachter Ductus nicht in linea recta, sondern ein wenig gekrümmet wie ein lateinisch S; insbesondere ehe er den Buccinatorem durchbohret, machet er einen Arcum in die Höhe hinauf, und steigt von oben wieder herunter, und gehet also per hunc musculum. Allhier bey seinem transitu per hunc musculum liegen kleine Glandulæ Nuckianæ appellatæ ab

inven-

inventore; diese aber sind zwar bey Thieren exempli gratia beym Hunde ꝛc. aber nicht bey Menschen zu sehen. Den Ductum Stenonis suche ich beym Menschen und Kalbs-Kopf, nach der angezeigten Direction, und kann ich ihn, wenn ich nur behutsam von gedachten Musculis Pinguedinem & membranulas separire, bald finden; Er wird mit einem weissen und starcken involucro umgeben, welches ich wegnehme, und in selbigen finde ich ihn liegen, wie einen transparirenden weissen und von einer zarten tunica formirten Canalem. Ich mache ihn gantz frey, a parotide an, bis an seine Perforation per Buccinatorem; ich mache ohngefähr in der Mitten seiner Direction, eine subtile incisionem, und blase per tubulum versus finem ejus, nachher kehre ich den Tubulum um, und blase per eundem ductum versus parotidem, dabey sehe ich, daß keine valvulæ in diesen Ductu sind. Ich lasse mercurium per hunc ductum nach der parotide lauffen, und binde hinter der incisione zu, und prosequire die radices hujus ductus injecti, indem ich die membranulas cellulosas, welche die kleinere Glandulas parotides mit einander verknüpfen, durchschneide, und diese Glandulas ein wenig von einander bringe. In das andere Ende dieses Ductus bringe ich eine schwartze Borste, allein es kostet Mühe dieselbe bis in den Mund hinein zu bringen, denn dieser Ductus machet einen Arcum, ehe er den Buccinatorem perforiret, wie schon gesagt, und alhier stößt, die

Seta an, welcher ich aber nachhelffe, indem ich die Backe und den Ductum selbst auf unterschiedene Art ziehe, bald vorwerts, bald hinterwerts. Wenn also die glandula cum ductu auf der einen Seiten præpariret ist, mache ich ihn auch auf der andern Seiten methodo indicata.

§. 6.

Den Finem von diesem Ductu, oder seine Insertionem kann ich zwar sehen, wenn ich den Mund aufthue; aber wenn der Mund aufgeschnitten ist, kann ich es noch besser sehen: doch eher ich dieses thue, betrachte ich, wie die cuticula & cutis faciei ad labia heran komt, daselbst in eine subtile tunicam sich immutiret, die labia bekleidet, die frænula labiorum constituirt, ferner die Wangen inwendig auskleidet, und an die Zähne der obern und untern maxillæ heran kommet, und gingivas constituirt. Diese gingiva an denen dentibus maxillæ superioris continuiret cum membrana palatum investiente, gehet hernach weiter über das velum palatinum, in den pharyngem & Oesophagum hinein. An der untern maxilla continuirt gingiva mit derjenigen membrana, so a maxilla inferiori über die glandulas raninas weg ad linguam gehet, und unter dem apice linguæ ein frænulum formiret; von dar gehet diese membrana über der Zungen weg, bekleidet auf beyden Seiten die Musculos Glosso-Staphylinos & Pharyngo-Staphylinos item die Tonsillas, begiebt sich zum Theil hereinein

ein in den Laryngem & Tracheam, zum Theil aber gehet sie in den Pharyngem & Oesophagum. Die Cuticula gehet per Maceration nem aliquot dierum oder auch in heissen Wasser in wenig Minuten ab, aber diese Experimenta kann ich jetzt nicht machen, weil mir dadurch andere Theile verdorben würden, deswegen mache nur in der obern oder untern Lippe eine kleine Incision, und nehme die Haut weg an einem Fleck, so sehe ich Glandulas drunter, darnach hebe ich mit den Fingern die obere Lippe auf, und betrachte das Frænulum, und eben dasselbe observire ich auch bey der untern Lippen. Darauf mache ich in beyden Angulis des Mundes eine Incisionem, welche ich nach denen alveolis maxillæ superioris führe und daselbst die Backe separire, bis ad processum coronæ | maxillæ inferioris; weiter aber komme ich nicht, sondern nachdem ich den Buccinatorem durchschnitten, so höre ich bey dem Massetere auf, alsdenn lege ich die abgeschnittene Backe nach der maxilla inferiori zu, so kriege ich die Oefnung des Ductus Stenoniani zu sehen. Zuweilen ist daselbst eine kleine papilla, wenn aber der Zahn der maxillæ superioris, an welchen sie heran kommet, ungleich und scharf ist, so gehet diese papilla weg.

§. 7.

Indem ich auf beyden Seiten die Musculos der Lippen durchschnitten habe, so habe ich zugleich eine weite Einsicht in den palatum &

fauces bekommen. Also wird diejenige grosse Höhle genennt, so gleich hinter dem Munde sich befindet. Palatum ist der vordere Theil davon, derselbe wird von denen Zähnen beyder maxillarum umgeben. In palato liegt unten die Zunge, oben liegen die processus anteriores ossis maxillæ superioris proprie dicti, welche von denen Alten die ossa palati antica genennet wurden. Ferner die ossa palati so von denen Alten ossa palati postica genennet wurden. Diese ossa werden mit einer dicken und glandulosa membrana ausgekleidet, welche am hintern Rande der ossium palati eine productionem formiret, so in dieser grossen Höhle wie ein Septum sich ausbreitet, und palatum a faucibus separiret, heisset velum palatinum. Hinter dem velo oder vielmehr über demselben sind zwey grosse Löcher, so a naso kommen, und fauces respiciren. An diesen velo henget in der Mitten ein Appendix herunter, nach der radice linguæ, heist uvula; nach denselben gehen von unten herauf vier halbe Bogen oder zwey gantze Bogen, welche die uvulam in der Mitten fassen: zwey halbe Bogen liegen vorwerts, entstehen a radice linguæ seitwerts, die andere zwey Bogen entstehen a pharynge, und sind hinterwerts. Zwischen beyden halben Bogen einer jeden Seiten liegen die glandulæ tonsillæ oder amygdalæ genant Durch gedachte Bogen wird die Zunge und der Pharynx an das Velum angeheftet, und werden diese Bogen mit derselben membrana ausgekleidet, welche den palatum

überall

überall umgiebet. Der andere Theil dieser grossen Höhle des Mundes liegt hinter der cavitate palati, heist fauces: darin kommen vor zu betrachten vorwerts epiglottis cum glottide, zu unterst und vorne an. Hinter demselben ist der Pharynx; oberwerts und zugleich nach denen Seiten sind die Tubæ Eustachii; Ingleichen gehöret zu denen faucibus auf jeder Seiten diejenige portio derer hintern zwey halben Bogen, so a pharynge entstehen, die andere portio aber derselben halben Bogen, welche an die uvulam heran kommet, rechne ich ad velum palatinum und zugleich ad cavitatem palatinam. Diese Fauces werden von der membrana palati gleichfals ausgekleidet, welche die Epiglottidem überziehet und per glottidem & rimam glottidis herein gehet in tracheam. Eben dieselbe Membrana palati, wenn sie heran kommet an das Velum, gehet daselbst per foramina magna in cavitatem nasi; ferner kleidet sie den obern Theil derer faucium aus, kommt an die Tubas Eustachii, und gehet per illas in Cavitatem tympani. Endlich kleidet diese Membrana pharyngem aus, gehet in den œsophagum hinein und constituiret desselben tunicam internam; per œsophagum gehet sie ad Ventriculum & intestina, constituiret ihre Tunicam internam und kommt per anum wieder heraus, und continuiret daselbst cum cuticula & cuti; also daß die Haut nicht allein auswendig den Leib umgiebet, sondern sie continuiret auch per anum & os,

item per urethram in den Leib, und bekleidet inwendig sehr viel Theile; nur ist dieser Unterscheid dabey zu bemercken, daß sie an vielen Orten ihre Substantiam changiret, wie die Tunica palati, faucium, œsophagi, ventriculi & intestinorum genugsam weisen; aber eben dieses thut auch die äussere Haut unsers Cörpers an vielen Stellen; denn auf dem Kopf, Rücken, planta pedis, natibus ist sie dicke, auf dem palpebris ist sie dünne, und noch subtiler ist sie auf denen labiis oris & pudendorum, item über dem glande.

§. 8.

Die beyden Cavitates palati & faucium betrachte ich mit allen ihren partibus in situ, ich ziehe die Zunge hervor, so kriege alles um so viel deutlicher zu sehen; nachgehends muß ich maxillam inferiorem cum lingua, larynge & œsophago ablösen. Zu dem Ende schneide ich auf denen Seiten den Musculum masseterem a processu Zygomatico ab, imgleichen den temporalem musculum, vom processu coronoideo maxillæ inferioris; ich löse maxillam inferiorem in ihrer Articulatione cum osse temporum ab; die Parotidem, welche ich nicht mehr brauche, und mir jetzt im Wege liegt, nehme ich weg, und gleich unter der Articulatione schneide ich den Pterygoideum internum & externum weg. Diejenige Musculos, so am Processu styloideo sitzen, schneide ich davon ab; Auf der andern Seiten separire ich

die

die Maxillam inferiorem & muſculos eben ſo, nachhero deducire ich Maxillam inferiorem a ſuperiori, ziehe die Zunge hervor, und ſchneide zwiſchen der Zunge und dem Velo auf beyden Seiten die Bogen durch, alſo, daß die Tonſillæ an der Zungen in Connexione bleiben, und das Velum palatinum unverſehrt an denen oſſibus palati ſitzen bleibt, imgleichen auch die Tubæ Euſtachii nicht lædirt werden, und in ihrem Situ bleiben; ich ſchneide hernach den Pharyngem auf denen corporibus vertebrarum colli durch, und löſe ihn davon ab; imgleichen löſe ich den œſophagum von denen Muſculis flexoribus colli, an welchen er per membranulas celluloſas annectirt wird. Und alſo habe ich die Maxillam cum Annexis vom Kopfe ſepariret; darauf wickele ich den Kopf ein in Tücher, ſo mit Spiritus Vini benetzet ſind, und verwahre ihn.

§. 9.

Die Maxillam inferiorem cum annexis nehme ich jetzt vor mir, mache linguam &c. mit einem Schwamm in laulicht Waſſer getuncket, rein, lege ſie auf ein rein Bret, und ſeparire die Backe von der Maxilla inferiori. Hierbey kann ich die Structuram membranæ ejus, ſo die Backe inwendig auskleidet, betrachten. Ich mache in derſelben eine Inciſionem, ſeparire ſie a Buccinatore; ſo werde ich viele Glandulas in dieſer Membrana antreffen. Will ich auch jetzt die Structuram labiorum genauer

unter-

untersuchen, als vorher nicht geschehen; so löse ich die untere Lippe ab, ia ich kann auch die obere Lippe mit dazu nehmen, welche noch am Kopffe war sitzen blieben, und macerire sie, so kommen die Glandulæ & papillæ nerveæ besser hervor. Inzwischen aber, daß die labia macerire, betrachte ich die orificia ductuum Warthonii, in welchen Borsten annoch stecken; ferner sehe ich unter der Zungen an ihren beyden Seiten sieben oder acht Erhebungen, welches Glandulæ sublinguales sind, davon eine jede ihren Ductum excretorium hat, so in dem Apice derer Tuberculorum sich befindet. Wenn ich die Orificia dieser Ductuum sehen will, so drücke ich diese Glandulas von unten herauf, und über ihnen spanne ich die Membranam, so a lingua ad maxillæ inferioris superficiem internam sich ansetzet. Diese spanne ich folgender Gestalt, indem ich die Zunge von derselben Seite, wo ich orificia sehen will, starck wegziehe; alsden dringet der liquor, so noch in diesen glandulis stecken geblieben, heraus, und detegiret mir diese orificia. Nachhero betrachte ich, wie die Zunge an die Maxillam inferiorem geheftet ist; ich sehe imgleichen das Frænulum sub apice linguæ. Ich kann jetzt auch die tonsillas commode betrachten. Diese werden auswendig vom Musculo mylopharyngæo, und inwendig von der Membrana oris bedeckt, welche alhier unterschiedene kleine Löcher oder foveas machet, davon eines mit dem andern communiciret, und kann man solches

per

per flatum sehen. Die tonsillæ liegen inter glosso staphylinum & pharyngo staphylinum, wie schon gesagt. Ich nehme den Mylopharyngæum weg, so kriege ich sie von der einen Seite gut zu sehen; von der andern Seiten aber gehet es nicht so gut an, weil die membrana oris so viel foveas macht, wie gesagt. Diese Glandulæ sind insbesondere bey denen, so in salivatione mercuriali gestorben, oder sonst an inflammatione faucium laboriret haben, sehr intumescirет und gut zu sehen. Darauf löse ich linguam a maxilla inferiori und lege den Knochen weg.

§. 10.

An diesen vom Kopfe abgeschnittenen Theilen betrachte ich zuerst den œsophagum mit einer portione des pharyngis; denn die andere portion ist am Kopf sitzen geblieben. Pharynx ist der oberste Theil oder Anfang des œsophagi, und ist in denen faucibus zu sehen, vid. §. præced. Er stellet eine Cavitatem amplam vor, so am Kopf und larynge feste sitzet, und wird aus Membranis formiret, welche mit denen tunicis des œsophagi einerley structuram haben, excepta nervea, welche subtil ist. Die Connexio des pharyngis an den Kopf geschiehet durch dünne strata fibrarum, welche musculi heissen, und wovon in der Myologie wird vorkommen. Es constituiren also musculi die primam sive externam membranam pharyngis; die zweyte ist eine nervea,

sie

ſie iſt aber lange nicht ſo ſtark als im œſophago; die dritte iſt eine villoſa, und hat unterſchiedene kleine glandulas cum ductulis, welche aber mehr in den oberſten Theile des pharyngis, ſo am Kopf iſt, ſitzen blieben, ſich befinden. In dieſer portione pharyngis, welche am laryngе iſt geblieben, mache ich die Membranas celluloſas auswendig weg, ſo ſehe ich die Tunicam muſculoſam; nachhero betrachte ich an derſelben portione pharyngis die inwendige Tunicam, und gebe Achtung, ob glandulæ daſelbſt ſind; ich mache in dieſer interna tunica eine inciſionem, und ſuche die nerveam. Ich bemercke ferner, wie dieſer pharynx an den laryngem angeheftet wird. Allhier bekommen ſeine ſtrata carnearum fibrarum unterſchiedene Nahmen, welche muſculi in der Myotomie vorkommen werden. Unterm laryngе aber, nemlich gleich nach dem Cartilagine cricoide wird der pharynx in einen engern Canalem immutiret, ſo œſophagus heiſſet. Dieſer connectirt hinterwerts an der trachea, an ihrem parte membranacea, und an der lincken extremitate derer annulorum tracheæ. Es wird auch der œſophagus vom Halſe an bis bey ſeinen introitu in die Bruſt hinterwerts per membranulas angeheftet an die flexores colli. Die Tunicæ an dieſem parte œſophagi ſind eben dieſelbe, wie ich ſie ſchon bey der præparatione œſophagi, ſo in Thorace iſt, beſchrieben habe, vide Cap. 14. §. 12. deswegen ich ſolches anjetzt übergehe, und den pharyn-

gem

gem von denen alis des Cartilaginis thyroideæ, item a cricoide, & trachea wegnehme.

§. II.

Die glandulas maxillares & sublinguales nehme ich weg; imgleichen die membranam, so vorhero die Zunge ad maxillam inferiorem heftete; an dieser membrana bemercke ich, wie sie von unten über die Seiten & apicem linguæ sich herüber schläget, auf dem dorso linguæ weggehet ad epiglottidem hin, und auf diesem dorso linguæ wird diese membrana dicke und acquiriret die völlige structuram der äussern Haut, wodurch denn dasjenige bewiesen wird, was ich gesagt, §. 9. daß nemlich inwendig in Cörper viele membranæ wären, so nichts anders sind, als Continuationes der äussern Haut, welche nach dem verschiedenen usu derer viscerum auch in ihrer structura variiret. Von der Zungen habe ich bereits die Connexionem mit andern Theilen bemercket; jetzt bemercke ich daran, Figuram, Magnitudinem, Divisionem, nemlich in Corpus, so der mittelste und gröste Theil; Basin oder radicem, so ans os hyoidis feste sitzt; Apicem, der forne ist; die Seiten-Theile der Zunge, so ab apice versus basin in die Länge weg einen marginem obtusum machen, am apice aber ist dieser Margo paululum acutior. Die superficies superior linguæ, welche die ossa palati & ossa maxillæ superioris proprie dicta respiciret, heist auch dorsum linguæ. Ferner

die

die Superficies inferior linguæ ist nicht gantz frey zu sehen, sondern wenn lingua in situ & connexione naturali ist, gehen versus radicem linguæ herein, die basiogloßi, ceratogloßi, styloglossi, welche sie an der hintern Helfte dieser superficiei inferioris anheften, und daselbst setzt sich auch diejenige membrana an, welche die Zunge ad maxillam inferiorem heftet, daß also von dieser untern superficie die vordere Helfte versus Apicem frey und zu sehen ist, welches ein jeder im Spiegel observiren kann. Bey der Substantz der Zungen kommen zu betrachten vor die musculi, welche ich ad Myotomiam verschiebe, einige kleine glandulæ, und denn die integumenta linguæ in dorso ejus.

§. 12.

Die linguam humanam spühle ich in laulichten Wasser gelinde ab, und sehe auf dem dorso viele Hervorragungen, welche a Papillis nerveis formiret werden. Diese haben unterschiedene Figuren. Einige haben einen dünnen Stiel, und formiren einen Kopf, fast wie an einer Nadel, nur mit dem Unterschiede, daß dergleichen papillæ capitatæ ihren Kopf nicht überall rund, sondern oben platt haben. Andere papillæ haben die Figuram, wie Pyramiden oder coni, nemlich sie haben eine breite Basin undterminiren sich in eine Spitze. Die dritte Art von papillis sind cylindriformes, sind unten und oben gleiche dicke, zum wenigsten

sten nehmen sie nicht so deutlich nach dem Apice zu ab, wie die zweyte Sorte derer papillarum thut. Diese papillæ miteinander sind bey Menschen-Zungen nicht so gut zu sehen, als in lingua Vituli oder Bovis, welche noch besser. Man kann auch die Integumenta linguæ besser in brutis als in homine betrachten; deswegen man Zungen von Thieren mit zu Hülffe nehmen, und daran zuerst die papillas betrachten muß. Nachhero betrachte ich auf dem dorso linguæ nach dem radice linguæ hin, ein foramen, so in loco indicato auf der Mitten der superficiei superioris sitzet. Wenn man einen Stylum herein bringt, gehet er nicht über ein oder zwey lineas hinein; aufblasen aber kann man dieses Foramen nicht, weil die dicke Substantz der Zungen solches nicht zulässet. Es ist dieses Foramen wie ein canalis cœcus zu betrachten, welcher nur eine aperturam hat. Es haben einige Anatomici in diesem foramine ductus Salivales observiret, davon ich aber noch keine gesehen, und kann vielleicht ein lusus naturæ gewesen seyn. Zuweilen wird dieses foramen durch eine grosse papillam capitatam bedecket, zuweilen ist auch gar kein solch foramen cœcum da. Um dem foramine cœco herum auf der radice linguæ bis ad epiglottidem heran, observire ich unterschiedene kleine Löcher, welches orificia sind einiger hier gelegenen ductuum Glandularum quarundum hic sitarum. Diese ductus gehen nach hinten zu und sind ohngefähr ein oder

zwey Linien lang; man kann dünne schwartze Borsten darein stecken.

§. 13.

Jetzt solte die præparatio integumentorum dorsi linguæ folgen, aber solches kann man nicht anders thun, als daß man die Zunge in kochend Wasser etliche Minuten steckt, auf die Art wie ich beym Hertzen gesagt; weil aber dadurch zugleich der larynx verdorben würde, so löse ich vorher die Menschen-Zunge vom Larynge. An der Radice Linguæ wird die Epiglottis angeheftet durch drey Ligamenta. Eines heist medium, gehet ex Superficie anteriori epiglottidis hervor ad radicem linguæ und ad Superficiei ejus partem mediam; die beyden andere Ligamenta Epiglottidis sind lateralia, entstehen von denen Seiten und Rande derselben, und gehen gleichfals nach den Dorso Linguæ hin. Unter dem Ligamento medio sollen ein paar kleine Musculi liegen, deren Untersuchung ich ad Myotomiam verschiebe; inmittelst schneide ich alle drey Ligamenta durch, und continuire Epiglottidem a Lingua zu lösen bis ad os hyoidis. Daselbst sitzet Epiglottis per Ligamentum aliud feste, welches ich ab osse hyoidis abschneide, und Epiglottidem ad Cartilaginem Thyroideam bringe, und daran in Connexione lasse. Die beyde cornua ossis hyoidis sind per Ligamenta ad Apices alarum cartilaginis thyroideæ angeheftet; diese Ligamenta schneide ich durch; das os hyoides connectiret auch cum cartilagine thyroidea

roidea per Musculos Hyothyroideos, welche ich vom Hyoideo abschneide, item per membranam sive ligamentum, so ich gleichfals durchschneide, und also habe ich das os hyoides cum lingua vom larynge separiret, und nehme ich alsdenn vom hyoide die übrige herumliegende Musculos ab, nemlich die Mylohyoideos, Stylohyoideos una cum digastricis, item die Geniohyoideos. Den Laryngem aber cum trachea verwahre ich.

§. 14.

Bey denen linguis brutorum, wenn ich mir will die Zeit nehmen, kann ich eben also linguam a larynge separiren; der kürtzeste Weg aber ist, daß ich laryngem a trachea abschneide, und cum lingua connectiret lasse. Der larynx brutorum überdem differiret auch gar sehr a larynge hominum, deswegen auch deren Præparation ad Zootomiam gehöret, und nicht ad considerationem partium hominis sive ad anatomiam humanam, welches eigentlich jetzund nur mein Vorhaben ist. Ich nehme also etliche linguas brutorum mit dem larynge annoch verknüpft, ziehe per apicem linguæ einen Faden, vermittelst welchen ich die Zunge in kochend Wasser halte, ohngefehr eine virtel oder halbe virtel Stunde; nehme ich sie alsdenn heraus, und mache auf dem dorso linguæ nach dem radice zu, item mitten auf dem corpore, ferner am apice incisiones in tunicam primam sive cuticulam, separire sie a tunica secunda, und lasse sie an die Seiten-Ränder der

Zungen sitzen. Diese Separation muß ich annoch vornehmen, wenn die Zunge warm ist; denn wenn sie kalt geworden, sind die tunicæ an einander getrocknet, und schwer zu separiren. Bey dieser tunica prima sehe ich, wie sie viele vaginulas machet von unterschiedener Figur, welche denen papillis nerveis gleich sehen, welche in diesen vaginulis liegen. Indem ich diese tunicam primam a secunda separire, muß solches behutsam geschehen, und so bald nur die incisiones per illam geschehen sind, ohngefehr wie ein Quadrat, an welchen ich aber nur drey Lineas mache auf diese Art, ⊏. Dadurch bekomme ich zwey Winckel, welche ich mit der Pincette aufhebe, und mit der Lancette separire a tunica secunda; die übrige und meiste portionem aber dieses Quadrats, streiffe ich gelinde ab, und bringe es hin nach der Seiten der Zunge, am Rande, als woselbst ich keine Incisionem gemacht habe. Wenn ich nun diese portiones primæ tunicæ zurück lege, sehe ich eine andere membranam, welche weißlich aussiehet, welchen colorem aber die coctura verursachet hat. Diese tunica secunda hat viel foramina, daher hat sie auch den Nahmen reticularis oder reticulum Malpighii. Durch diese foramina sehe ich Productiones hervorkommen, welche unterschiedene Figuren haben; dieses sind die papillæ nerveæ. Ich bemercke, wie diese tunica secunda beym radice linguæ dicker sey, und wie ihre foramina weiter von einander stehen, hingegen nach dem apice zu ist sie dünner,

und

und ihre foramina sind näher zusammen. Ich separire diese tunicam secundam, von der drunter gelegenen tunica tertia, auf eben dieselbe Art, wie ich die tunicam primam a tunica secunda separiret habe, nur muß ich dabey in acht nehmen, daß ich die papillas nerveas nicht a tunica tertia abreisse, und in denen foraminibus der tunicæ secundæ stecken lasse. Beym radice linguæ gehet dieses schwer an; denn die papillæ sind daselbst meistens capitatæ, und gehen diese nicht gerne durch ihre foramina wieder zurück, weil die foramina nicht weit genug dazu sind. Am Corpore aber, und nach dem apice zu gehet dieses leichter an, denn die papillæ sind alda meistens pyramidiformes. Die dritte tunica ist dicke, und sitzet immediate auf der Substantia cellulosa linguæ, es ist die eigentliche cutis. Aus derselben kommen die öfters gedachte papillæ nerveæ hervor, welche ich jetzt, indem cuticula & reticularis membrana Malpighii, welche sie guten theils bedekket, davon genommen ist, gut sehen kan. Eben auf diese Art præparire ich auch linguam humanam, aber ich werde ihre tunicas und papillas nicht so deutlich sehen, wie bey Thieren; ja es wird auch die lingua humana per coctionem einkrümpfen, und sich nicht einmahl recht præpariren lassen, weil sie bereits alt ist, und eben dieses observire ich auch bey denen linguis brutorum, wenn sie nur etliche Tage alt sind, deswegen ich frische Zungen von Thieren dazu nehmen muß. Mehr habe ich bey denen Zungen vor jetzund

nicht zu præpariren und zu bemercken, deswegen lege ich sie weg.

§. 15.

Ich nehme jetzt den laryngem cum trachea vor. Des laryngis ossa oder vielmehr cartilagines gehören zur Betrachtung derer Ossium; die Musculi Laryngis gehören ad Myologiam & Myotomiam. In der Splanchnotomie aber habe ich bey demselben nur seine äussere und innere Membranam, einige kleine glandulas, item Epiglottidem zu præpariren: denn ob ich gleich considerationem laryngis ad osteologiam remittiret habe, so kann ich doch Epiglottidem dahin nicht referiren, denn es ist nur eine starcke membrana, dicke wie ein Leder, und muß in Subjecto recenti betrachtet, und præpariret werden; hingegen kann ich darinn nichts erkennen, wenn es getrocknet ist, denn alsdenn ist es eingekrümpft. Epiglottis wird ad linguam angeheftet per ligamenta tria, ingleichen durch ein ligament ad os hyoidis. Diese Ligamenta werden formirt a tunica prima linguæ, welche hernach beyde Superficies Epiglottidis umkleidet, und Laryngem auswendig und inwendig überziehet. Ich mache die membranam von beyden Seiten der Epiglottidis ab, und observire zugleich, wie sie von der Epiglottide nach denen Cartilaginibus Arytænoideis hingehe, und werden von derselben die Musculi Aryepiglottæi involviret. Weil aber diese ad Myologiam gehören, so præparire ich sie nicht, sondern schneide

nur

nur auf beyden Seiten diese Productiones membranaceas dichte an der Epiglottide durch. Diese beyde Membranæ cum Musculis suis, item die Cartilagines Arytænoideæ constituiren Glottidem. Wenn also die Epiglottis denudirt ist, so sehe ich ihre structuram, de qua modo dixi, wie auch ihre Figuram, welche mit einem Blatt vom trifolio sich compariren lässet; denn das breite Ende ist oben, und die Spitze annectiret per ligamentum cum osse hyoidis & cartilagine thyroidea. Ich sehe in der Epiglottide viele Löcher, wodurch theils vasa, theils die Fibræ membranæ Epiglottidis gegangen sind. Es sollen auch in diesen foraminulis glandulæ liegen, welche ich noch nicht gesehen habe. Ich nehme darauf die Epiglottidem a Cartilagine Thyroidea weg.

§. 16.

Des Foraminis, welches Glottis genant wird, und wie selbiges formirt werde, habe ich bereits erwehnet in vorigen Paragrapho. Unter demselben und tiefer in Laryngem hinein sehe ich eine Rimam, sie heißt Rima Glottidis, und wird von beyden Musculis Thyro-Arytænoideis, formirt, welche quer durch den Laryngem von denen Cartilaginibus Arytænoideis ad Cartilaginem Thyroideam gehen, und zwischen sich eine Rimam lassen, indem sie nicht dichte an einander liegen. Neben der Rima Glottidis liegen zwey kleine Cavitates, heissen Ventriculi Galeni, der sie zuerst beschrieben, etiam ventriculi Morgagni, welcher sie

aufs neue beschrieben. Ich sehe, daß diese Ventriculi simul cum Musculis Thyroarytænodeis a membrana interna Laryngis ausgekleidet werden, und gehet diese Membrana über gedachte Musculos durch die Rimam Glottidis in die Tracheam hinein. Ich bemercke auch, wie die Cartilagines und Musculi Arytænoidæi von einer Membrana umkleidet werden, welche bis ad Epiglottidem auf beyden Seiten hingehet vide huius Cap. §. 15. In dieser Membrana befinden sich Glandulæ und zwar just auf denen Apicibus derer Cartilaginum Arytænoidearum. vide Morgagni adversar. anat. I. tab. 2. fig. 1. lit. e e. Wenn ich diese glandulas sehen will, nehme ich die Membranam von denen Cartilaginibus Arytænoideis behutsam weg, insbesondere aber von Apice gedachter Cartilaginum, woselbst diese Glandulæ sitzen,

§. 17.

Nun solte der Larynx aufgeschnitten, und inwendig betrachtet werden; hierbey aber komt die Frage vor: ob er vorwerts, oder hinterwerts aufgeschnitten werden soll; ingleichen ob er von der Trachea soll abgeschnitten, oder daran gelassen werden? Wolte ich Laryngem an der Trachea lassen, so müste die Incisio per illam non modo, sed etiam per Tracheam continuiret werden, damit ich uno intuitu alles beschauen könte. Wolte ich also incisionem per cartilaginem thyroideam & cricoideam, und zwischen die Musculos Thyroarytænoideos und durch die Cartilagines Tracheæ machen,

chen, so wäre die incisio zwar in der Trachea recht, aber in Larynge unrecht; denn ich könte alhier die labia incisa nicht commode auf die Seiten beugen. Wolte ich aber incisionem in loco posteriori machen, zwischen denen Cartilaginibus Arytænoideis und denen Musculis Thyroarytænoideis, item inter cartilaginem cricoideam und den partem membranaceam tracheæ, so wäre die incisio per laryngem zwar recht, aber per tracheam unrecht; denn die Membrana derselben wird zerschnitten, an welcher inwendig noch unterschiedenes zu untersuchen ist. Es ist demnach am besten, daß ich den Laryngem vom ersten annulo der tracheæ abschneide, und in parte postica öfne, die labia incisa überbeuge, und diejenige Stücke betrachte, so ich im vorigen Paragrapho angeführet. Darnach lege ich Laryngem weg.

§. 18.

Bey der Aspera Arteria bemercke ich, daß es ein Canalis sey, so ex parte a membrana und ex parte a circulis vel annulis cartilagineis formirt werde, wiewohl bey Menschen diese Circuli nicht gantz oder volkommen sind, sondern ohngefehr etwas mehr als halbe Circulos ausmachen. Diese cartilaginei annuli sind in Kindern weich, in Senibus aber werden sie härter, doch habe ich noch niemahlen observiret, daß sie in Os wären mutirt werden, wie solches am thyroide & cricoide senum geschiehet. Der Diameter der Tracheæ ist oben weiter,

nach denen Bronchiis herunter wieder enger. Es sind ohngefehr sieben und zwantzig oder neun und zwantzig Cartilagines, welche die Asperam Arteriam formiren; nachhero aber wenn sie sich in zwey Aeste theilet, heisset sie nicht mehr Aspera Arteria, sondern Bronchia. Alhier kann ich nicht integram asperam arteriam betrachten, denn ein Theil davon ist bey Herausnehmung der Lungen an denselben gelassen. Diese Aspera Arteria wird auswendig und inwendig mit einer Membrana bekleidet, so a membrana laryngem interius & exterius investiente herkommet. Durch dieselbe membranam internam & externam wird ein cartilago mit dem andern laxe annectiret; denn es ist zwischen zweyen cartilaginibus jedesmahl ein interstitium membranosum, und weil der untere cartilago allemahl etwas kleiner ist als der obere, so kann dieser Canalis commode verlängert und verkürtzet werden. An dem parte membranacea huius canalis bemercke ich, daß auswendig, wenn ich die Fibras vel Substantias cellulosas weggenommen, glandulæ protuberiren, vide Morgagni adverf. anat. I. tab. 2. fig. 1. & Lancis. de motu cordis tab. 2. fig. 1. Darauf schneide ich die Asperam Arteriam in ihren parte anteriori die gantze Länge durch, welcher Schnitt durch alle Annulos geschiehet; die labia incisa lege ich zurück, und sehe die Superficiem internam huius canalis. Insbesondere bemercke ich an dem parte tracheæ membranacea, wie desselben Superficies

interna

interna viel kleine Löcher hat, welches die ostiola derer ductuum, die ich auswerts auf dieser membrana gesehen, sind: ich bemercke auch in derselben Superficie interna huius membranæ unterschiedene erhabene Lineas oder Striche, welche vor Fibras longitudinales musculares gehalten, und auch also genennet werden. Mehr habe ich nicht bey der Trachea zu bemerken, deswegen lege ich sie weg.

## CAPUT XVIII.

# De præparatione Palati & Faucium.

### §. 1.

DEn Kopf, welchen ich in Tücher eingewikkelt und verwahret habe, nehme ich wieder vor, und lege ihn in solche Situation, daß das palatum und vertebræ colli oben, und vertex unten auf dem Tische stehe; alsdenn saubre ich mit einem Schwamm den palatum & velum palatinum, item partem superiorem pharyngis, so an dem processu anteriori occipitis fest sitzet. Es stehen mir aber die vertebræ colli im Wege, daß ich nicht commode den Pharyngem, Tubas Eustachii, foramina nasi posteriora &c. betrachten kann; deswegen schneide ich atlantem ab occipite ab. Dieses kostet etwas Mühe, indem der processus odon-

toides

toides der zweyten vertebræ per ligamentum forte ad marginem foraminis magni intra cavitatem cranii angeheftet wird; aber wenn man nur scharffe und starcke Messer hat, insbesondere eins, so ich Scalpel ad Os nenne; so wird man schon reussiren. Die abgeschnittene vertebras colli legt man weg.

§. 2.

Nachhero betrachte ich die Membranam, so die Ossa palati bekleidet. Diese Membrana ist dicke und mit vielen Glandulis angefüllet, aber die aperturas dieser Glandularum hat man noch nicht entdeckt. Diese Membrana wird durch viele Fibras & vasa cum ossibus palati, item cum osse maxillæ superioris proprie dicto verknüpft, ja sogar viele fibræ & vasa penetriren diese ossa und gehen in cavitatem nasi herein und communiciren cum membrana ejusdem cavitatis. Die foramina pro transitu harum fibrarum horumque vasorum siehet man deutlich bey Kindern; bey alten merckt man aber, daß palatum eine superficiem asperam und hin und wieder Grübchen und Erhebungen hat, woran diese membrana sich um so viel fester setzet. Man bemerckt in der Osteologie beym palato ein foramen, so hinter denen dentibus incisoriis sich befindet, und foramen incisorium anterius heist; dieses foramen aber wird per hanc membranam geschlossen, und habe ich nicht einmahl ein Vestigium von einem foraminulo gefunden, worein

ich

ich hätte setam bringen können; aber per injectiones subtiles habe ich gefunden zwey subtile Gefässe, so a palati parte postica kommen und nach diesem foramine zugiengen.

§. 3.

Dieselbe Membrana formirt auch das velum palatinum cum uvula, vide Cap. 17. §. 7. nur mit dem Unterscheide, daß das velum palatinum eine doppelte Membrana ist, oder eine membrana, so an dem margine libero sich respiciret und von dar hingehet ad foramina posteriora nasi. Dieses velum fasset in seiner duplicatura etliche dünne musculos, nemlich den musculum palatinum, pterygostaphilinos internos & externos, item den musculum azygos uvulæ. Ich mache die membranam crassam vom velo palatino & uvula ab, denn sehe ich viele kleine Glandulas in gedachter membrana, und wie die uvula meistens von dieser membrana formirt werde; denn der musculos azygos ist sehr klein. Ich sehe, wie dieselbe membrana den obern Theil vom pharynge auskleidet, desselben tunicam internam constituiret und daselbst sind auch kleine glandulæ mit ihren orificiis zuweilen zu sehen, vid. Heister. compend. anat. edit. 3. §. 262. Wenn ich diese membranam alhier wegnehme, so kriege ich die musculos pharyngæos zu sehen, welche ich, wenn ich will, zugleich mit kann betrachten, oder ich kann sie ad Myotomiam verspahren. Ich bemercke noch oben und an denen

Seiten

Seiten des pharyngis zwey Oefnungen derer tubarum Euſtachii. Dieſe Tubæ ſind mit ihren vordern Theil canales cartilagineo membranacei, zwey Theile davon iſt ein Cartilago und ein Theil iſt membrana. Dieſes canalis ſeine Oefnung, welche ich alhier ſehe, iſt etwas weiter, in progreſſu aber wird er enger bis er ſich ad partem tubæ oſſeam anſetzet. Sein pars cartilaginea wird mit muſculis und der Continuatione des veli palatini umgeben, ſeine Oefnung hat einen circulum oder erhabenen Rand, um denſelben ſchlägt ſich gedachte membrana, und gehet herein in die Tubam, & per illam hin ad cavitatem tympani. Wenn ich membranam a tuba ſeparire, kriege ich ihre muſculos zu ſehen, welche ich bis ad Myotomiam zu betrachten verſchiebe, oder ich kann ſie jetzt, wenn ich will, obſerviren, und nehme ſie hernach weg, damit ich die Tubam, welche ſie bedecket, zu ſehen bekomme. Nachhero ſeparire ich das velum palatinum & pharyngem von denen oſſibus, und lege es weg.

## CAPUT XIX.

## De Præparatione Oculi.

### §. 1.

Ich nehme hierauf das Auge vor zu præpariren, wobey

1) Der bulbus des Auges ſelbſt,

2) Die-

2) Diejenige Theile, welche den bulbum umgeben, vorkommen.

Von dieſen Theilen liegen einige mit dem bulbo in der orbita, als muſculi, Glandulæ, membranæ, vaſa, nervi, Fett; Andere Theile aber davon liegen auſſer der orbita am Geſichte, als die palpebræ, cilia, ſupercilia, muſculus conſtrictor papebræ, und zum Theil der muſculus elevator palpebræ ſuperioris; denn der andere Theil dieſes muſculi liegt in der orbita. Die muſculi, vaſa & nervi, werden jedes am gehörigen Ort vorkommen, und betrachte ich nur jetzund von denen partibus externis die palpebras, glandulas, und darnach den bulbum oculi ſelbſt.

§. 2.

Bey der præparatione des oculi muß man unterſchiedene Augen von friſchgeſchlachteten Thieren, als Hammel, Kälbern und Ochſen haben, insbeſondere auch einen Kalbs-Kopf, der nicht ausgeſchlachtet iſt, an welchen die Haut mit den Haaren noch ſind, und woran oculi cum palpebris annoch in Situ ſind. Zuerſt betrachte ich an dem Menſchen-Kopf die ſupercilia, welche über die orbitas liegen, vide deſcript. apud Heiſter. §. 276. Ich habe an ſelbigen nichts zu præpariren, ſondern betrachte ſie nur in Situ. Palpebra ſuperior fängt an von dem margine concavo der Superciliorum, und gehet hin bis an die zu dieſer palpebra gehörende cilia; palbebra inferior fängt an vom

unterm

unterm Rande der orbitæ, alwo man bey Virginibus chlorosi laborantibus einen dunckeln oder blauen Strich bemercket, und gehet hin bis an die zu dieser palpebra gehörende cilia. De structura palpebræ Vide Heister. l. cit. pag. 130. edit. 3. Die cilia sitzen an dem Rande der palpebrarum, es sind kleine starre Haare, wovon die an der obern palpebra sich nach oben, und die an der untern palpebra sich nach unten herunter beugen. Nach denen beyden angulis oculi werden diese cilia almählig kleiner und hören auf, insbesondere stehen sie ein gut Ende ab vom angulo interno. In der Mitten an jeder palpebra sind die cilia am längsten und stärcksten. An denen ciliis mache ich keine præparat onem, sondern betrachte sie nur in Situ. Ebenfals betrachte ich in situ, ohne etwas davon zu præpariren, die angulos oder canthos oculi; angulus internus sive major, ist nach der Nase hingelegen und ist grösser, in demselben ist eine kleine caruncula, heißt lacrymalis. Angulus externus ist kleiner, heist auch minor, respicirt die Schläfe. Diese angulos betrachte ich gleichfals nur in situ, ohne daß ich etwas daran zerschneide.

§. 3.

An dem Rande beyder palpebrarum gleich unter oder hinter denen ciliis sehe ich viele kleine Löcher, welches die orificia ductuum parvarum quarundam glandularum sind, so an der superficie interna beyder palpebrarum gelegen,

und

und welche von ihren detectore Meibomio den Nahmen haben. Bey Thieren sind diese ductus deutlicher zu sehen; deswegen nehme ich von denen oculis brutorum, woran die palpebræ noch sitzen, einige Stücke, und betrachte sie daselbst. Ich kann schwartze dünne setas darein stecken, so sehe ich wie lang diese ductus sind. Bey Menschen, wenn ich die palpebras umbeuge, kriege ich diese foraminula zwar wohl zu sehen, aber ich kann keine setam darein bringen. Solcher ductuum zehlet man an jeder palpebra ohngefehr dreyßig. Diese ductus befinden sich nicht in denen angulis oculorum; zwar bemercke ich nahe am angulo interno oculi humani, in jeder palpebra ein protuberirendes foraminulum, so mit einem circulo umgeben ist, aber dieses gehöret nicht unter die vorigen foraminula, als von welchen es auch etwas entfernet stehet, sondern es sind die sogenannten puncta lacrymalia oder die orificia zweyer canalium, welche die Thränen vom Auge nach dem Sacco lacrymali führen. Der weisse Rand um diese orificia herum ist ein circulus cartilagineus. Ich bringe feine Setas per hæc puncta in den Saccum lacrymalem nehme von beyden palpebris cutem weg, und detegire diese canales bis an den saccum lacrymalem. Diese Præparation nehme ich auf der einen Seite am capite humano vor, ich kann es auch bey dem einen Kalbs-Auge, so noch in Situ im Kopffe ist, versuchen; aber es ist überflüßig: Bey denen andern Augen aber

von Thieren, welche aus ihren orbitis albereit genommen sind, suche ich gedachte puncta, welche aber nicht, wie bey Menschen protuberiren, sondern in der membrana palpebræ interna nur ein simples Foramen machen.

§. 4.

An demselben oculo humano, woran ich die puncta lacrymalia præpariret habe, mache ich gleichfals den Saccum lacrymalem. Dieser liegt im angulo oculi interno, in dem Sulco profundo ossis unguis. Ich nehme mit scharfen Lancetten die Haut über ihn weg, item den tendinem des orbicularis musculi, der transversim über ihn weggehet ad processum nasalem ossis maxillæ superioris; ich mache diesen Saccum oberwerts rein, und lasse ihn in seinem Sinu vel Sulco sitzen. Darnach mache ich eine incisionem, die von selbigen angulo oculi interno anfängt, und über den processum nasalem maxillæ superioris bis an die alam nasi derselben Seiten hingehet, und cutim, musculos, cartilaginem & periostium durchschneidet; die labia incisa separire ich auf beyden Seiten ab ossibus, und schneide sie ab: wenn dieses geschehen, schneide ich diese separirte Portiones von denen Knochen ab, und schlage mit einem Meissel den processum nasalem maxillæ superioris, von den angulo interno oculi bis ad alam nasi ejusdem lateris weg. Hierbey aber nehme mich in acht, daß ich nicht den Sinum maxillarem mit durchschlage, noch auch die membranam cavitatis nasi & Saccum nasalem

salem ipsum mit dem Messer lædire. Die Fragmenta derer durchgeschlagenen ossium nehme ich behutsam weg, und bringe die Setas, welche in beyden punctis lacrymalibus stecken, weiter fort, biß in den canalem nasalem hinein, und sehe per foramen nasi ejusdem lateris in cavitatem nasi herein, ob daselbst eine Seta unter das Os spongiosum inferius hervor komt. Es lassen sich aber die Setæ nicht leicht so weit herunter bringen, weil die Direction des canalis nasalis mit denen punctis lacrymalibus einen angulum machet. Nachhero mache ich beyde puncta lacrymalia auf, bis in den Saccum lacrymalem, welcher in dem Sinu ossis unguis liegt; ich schneide zugleich den Saccum lacrymalem auf, und sehe die inwendige Beschaffenheit desselben und der beyden punctorum lacrymalium. Die membrana interna palpebrarum schlägt sich per orificia horum ductuum hinein, und formirt diese canales und hernach den Saccum lacrymalem, ja auch den nasalem, und continuiret per illum cum membrana cavitatis nasi. Ich stecke in den Saccum lacrymalem incisum den tubulum hinein, und lasse den canalem nasalem aufblasen durch jemanden, so sehe ich, wie er sich erhebet. Wenn ich den Saccum selber aufblasen, und ihn zugleich observiren wolte, so würde solches nicht commode geschehen können, deßwegen ists besser, ich lasse durch jemanden blasen. Dieser Saccus lässet von aussen, als wenn sein Unter-Theil sehr weit würde, und sich auch also in die

Cavitæt der Nase öfnete, aber seine Oefnung ist daselbst klein. Ich schneide den Saccum nasalem gleichfals in die Länge auf, und betrachte desselben Structuram internam.

§. 5.

Die membrana palpebrarum interna sitzt am Rande beyder palpebrarum, und gehet von dar hin ad corneam, an welcher ihrer Circumferentz sie sich feste setzet, ja über ihr weggehet, und ihre tunicam sive lamellam externam vel primam formiret. Ich betrachte zuerst dieselbe an denen oculis humanis & brutorum in ihren Situ & Connexione; nachhero nehme ich an demselben oculo humano, alwo ich die vorige Præparationes albereit gemacht habe, cutim & musculos von beyden palpebris weg; indem ich aber dieses thue, sehe ich am Rande einer jeden palpebræ eine laminam cartilagineam liegen, so Tarsus heißt, woran die Cilia sich stützen, und woran auch die ductus & glandulæ Meibomii liegen. Diese Cartilagines sind bey Menschen zarter und kleiner, als bey Thieren, und ist allemahl der cartilago palpebræ superioris grösser, als der von der untern palpebra. Beyde Cartilagines nehme ich von denen palpebris, und mache die membranam internam rein, bis ad corneam heran. Eben so procedire ich auch an einem oculo vitulino. Indem ich aber die membranam internam palpebræ superioris von dem angulo externo ablöse, und alda aus der orbita hervorziehe, werde ich einer glandulæ gewahr, welche ich muß an gedachter

mem-

membrana sitzen lassen. Ich nehme diesen oculum humanum gantz aus der orbita heraus; desgleichen thue ich auch bey einem oculo vitulino. Ich schneide die membranas &c. von der orbita ab, und den nervum opticum schneide ich in fundo durch; wenn das geschehen, mache ich das herausgenommene oculum humanum rein, nehme davon das Fett und musculos, und lasse nur die membranam palpebræ internam in connexione cum glandula an dem bulbo oculi sitzen; ein gleiches observire ich auch bey Præparirung des oculi vitulini; Bey demselben aber habe ich noch einen cartilaginem cum glandula parva am angulo interno oculi zu betrachten, ingleichen die palpebram tertiam, wovon hernach §. 7.

§. 6.

Die glandula lacrymalis, oder auch, wie sie genennet wird, innominata, ist eine glandula conglomerata. Es sind ohngefehr sechs oder sieben kleine glandulæ, so dichte an einander liegen; eine jede hat einen ductum excretorium, welche über der membrana interna palpebræ superioris liegen, und endlich dieselbe durchbohren. Diese glandula und ihre ductus item ihre orificia sind deutlicher zu sehen, beym Kalbe als beym Menschen; insonderheit, wenn man das herausgenommene Kalbes-Auge gegen das Licht hält, und die gedachte membranam palpebræ ein wenig spannet, und von der glandula wegziehet, so werde ich die

Canales einen neben dem andern liegen sehen; die orificia aber kann ich beym Kalbs-Auge deutlich sehen, beym Menschen-Auge aber nicht so gut, jedoch wenn ich bey diesen die Superficiem internam der membranæ internæ palpebræ superioris gantz trocken und rein mache, und übern Finger lege und spanne, und die glandulam comprimire, so fleust ihr liquidum per ductus nominatos und gedachte orificia auf die Superficiem internam membranæ internæ palpebræ superioris, und macht dieselbe gantz naß. Wenn ich am Kalbe eben das thue; so wird nicht allein gedachte Superficies naß, sondern wenn ich die glandulam nach denen ostiolis heran drücke, und zugleich die membranam hanc palpebræ nach der glandula hinbringe, so kommen diese canales durch ihre orificia hervor, als wie die cornua limacum, und kriege ich alsdenn, die inwendige Beschaffenheit dieser ductuum zu sehen, eben auf die Art, als wenn ich die Finger im Hanschu umkehre. Diese glandulam nehme ich darauf beym Menschen und Kalbs-Auge weg.

§. 7.

Bey Menschen hat man nur zwey palpebras, bey Thieren aber zehlet man drey, als beym Kalbe ꝛc. wovon die dritte am angulo oculi interno zwischen der palpebra superiori & inferiori zu sehen; aber ihre structura differirt von beyden palpebris in vielen Stücken, und ist sie nicht anders, als die membrana interna

beyder

beyder palpebrarum, welche in angulo interno oculi sich faltet, und bey Thieren daselbst einen cartilaginem umkleidet, nebst der caruncula lacrymali. Bey Menschen aber macht diese membrana interna beyder palpebrarum in angulo interno oculi eine kleine Falte, welche die figuram wie ein halber Mond hat, wovon die cornua nach denen beyden palpebris hingehen, und der gantze margo convexus dieses halben Monden den Saccum Lacrymalem, der margo concavus aber den bulbum oculi respiciret. Diese Falte ziehet sich beym Menschen aus einander, wenn das Auge versus angulum externum oculi gebracht wird; wenn man es aber nach den angulo interno bringet, so ziehet sich diese plica wieder zusammen, welches man im Spiegel deutlich beobachten kann an sich selbst. Am oculo humano, welches ich ex orbita genommen, ist diese Falte jetzt nicht mehr zu sehen, wie auch an dem Kalbs-Auge, an welchen ich die membranam internam palpebræ præparirt habe, ist dieselbe ziemlich destruirt, deswegen ich an dem Menschen und Kalbs-Auge, so noch in der orbita sitzet, solche palpebram tertiam sive intermediam beobachte. Ich nehme darauf das erste Kalbs-Auge, oder auch ein anders, woran noch nichts præpariret, und so aus der orbita genommen worden, und schneide beyde palpebras in ihrer conjunctione durch versus angulum externum, so kann ich besser zu dieser palpebra tertia sive intermedia kommen, und sie betrachten. Darnach mache

den Theil des bulbi oculi rein, welcher an der inwendigen Seiten der orbitæ gelegen; alda finde ich eine Glandulam, welche auf einen cartilagine feste sitzet, woran ich sie auch lasse. Dieser Cartilago formirt eine Productionem, welche lang und schmal fortgehet, in der duplicatur, gedachter palpebræ tertiæ, und an ihrem Ende sich in zwey kleine apices cartilagineos theilet, welche in dem margine concavo dieser palpebræ tertiæ liegen, und zwar also, daß jede Productio cartilaginea nach dem einen cornu gedachter palbebræ hingehet. Ich mache die eine membranam der palpebræ tertiæ von der auswendigen Seiten der Glandulæ des Cartilaginis und seiner Productione ab; an der inwendigen Seiten aber des Cartilaginis, welche den Bulbum respiciret, lasse ich die inwendige membranam palpebræ tertiæ sitzen. Ich bemercke daselbst in der palpebra tertia zwey foramina, welche ich aufblasen oder Setas darinn versus glandulam stecken kann; dieses sind die ductus besagter glandulæ, welche lacrymalis minor genannt wird. Die caruncula lacrymalis liegt zwischen der palpebra tertia bey Thieren, und bey Menschen zwischen gedachter membrana sive plica intermedia und der commissura interna beyder palpebrarum, welche den angulum internum oculi formiret. Diese caruncula ist meiner Meynung nach in homine keine glandula, sondern wird formiret von der Zusammenkunft gedachter palpebræ tertiæ, und der membranæ internæ pal-

pebræ

pebræ in angulo hoc interno, wodurch denn ein solches tuberculum formirt wird, welches caruncula heisset. Ruysch thes. 2. tab. 1. fig. 3. nennet sie glandulam lacrymalem, und hat in homine foraminula observiret per microscopia, welche man in vitulo & bove noch deutlicher nebst kleinen Härchen (capillis) siehet. Man macht an dieser caruncula sonst keine Præparation, deswegen schneidet man sie nebst allen dreyen palpebris, musculis & adipe vom bulbo ab, also daß der bulbus gantz sey, und nur am nervo optico hange.

§. 8.

Noch ehe ich den bulbum oculi betrachte, bemercke ich, wie derselbe mit denen musculis, so an ihm angeheftet werden, in einer Substantia cellulosa liegt, vermittelst welcher die musculi laxe aneinander angeheftet, und auch laxe an die membranam orbitam investientem connectirt werden. Eben diese Substantia cellulosa connectirt die membranam internam beyder palpebrarum an die scleroticam, und extendirt sich bis ad margines beyder palpebrarum. In dieser cellulositate sammlet sich bey gesunden und erwachsenen Personen Fett um die musculos & bulbum; in morbis aber colligirt sich darinn Wasser, pus &c. Wenn man diese substantiam cellulosam sehen will, macht man an dem oculo humano & vitulino, so noch in situ ist, eine subtile incisionem in der membrana interna der obern oder untern palpebræ, an welchen Orte ich will;

darinn stecke ich einen tubulum und blase, so wird flatus diese substantiam cellulosam anfüllen, und den bulbum oculi extra orbitam hervor treiben.

§. 9.

Nachhero nehme ich diese beyde Augen aus der orbita heraus, und betrachte in der orbita die membranam, welche sie auskleidet. Sie heist periorbita, kommet her von der lamella externa duræ matris, welche per foramen opticum, & fissuram irregularem magnam e cavitate cranii in hanc orbitam tritt. Diese periorbita continuiret über dem margine inferiore orbitæ cum periostio maxillæ superioris, und involviret auch den nervum maxillarem superiorem, decurrentem in canali insculpto orbitæ parti inferiori. An dem margine superiori ejusdem orbitæ continuiret die membrana periorbita, mit dem pericranio des ossis frontis, und machet, wenn das foramen orbitale superius nicht da, sondern an desselben statt nur ein sulcus ist, ein ligament an diesem sulco, dadurch es ein vollkommen Loch wird, wodurch der nervus ophthalmicus heraus gehet. Dieselbe periorbita, indem sie an gedachten margine superiori orbitæ mit dem pericranio continuiret, formiret daselbst ein ligament, welches an gedachtem Rande der orbitæ gespannet und bey einem Kalbe ꝛc. besser zu sehen ist, als beym Menschen. Wenn ich dieses beobachtet habe, wickle ich caput humanum wieder in Tücher, so mit spi-

ritus

ritus vini genetzet sind, verwahre es, und nehme die præparationem bulbi beyder Menschen Augen und an denen Augen derer Thieren vor, welche mit einander von allen membranis müssen frey gemacht werden.

§. 10.

Die figura bulbi beym Kalbe ist nicht vollkommen rund, sondern stellet zwey halbe Kugeln oder hæmisphæren vor, so aneinander gesetzt sind. Die eine und größte hemisphæra liegt hinterwerts, und ist an derselben der nervus opticus feste, und wird sie von der sclerotica formiret; die andere hemisphæra ist kleiner, liegt vornen, und wird von der cornea formiret. Bey Menschen ist der bulbus oculi zwar runder, als bey Thieren, aber wenn man genau darauf Acht giebet, so protuberiret dennoch die cornea. Der nervus opticus inserirt sich an der hintern hemisphære, aber nicht daselbst in der Mitten, sondern nach dem angulo interno zu und zugleich etwas unterwerts, welches ich auf folgende Art probire. Ich ziehe einen Faden über den oculum vitulinum, welcher den bulbum in zwey gleiche Theile dividiret, wovon der eine Theil den angulum externum orbitæ, und der andere Theil den angulum internum orbitæ respiciren; alsdenn wird der nervus an der innern Helfte seyn. Ich lege noch einen Faden um dasselbe Auge, und theile den bulbum in zwey gleiche hæmisphæren, wovon die eine den partem superiorem orbitæ und die andere den untern

Theil

Theil der orbitæ reſpiciret; ſo wird der nervus in der untern hæmiſphære ſich befinden. Dieſes probire ich auch am oculo humano, woſelbſt es ebenfals alſo iſt, aber doch nicht ſo evident als beym Thiere. Die Augen mit dem Meſſer in gedachte hæmiſphæren zu theilen, rathe ich nicht; weil man dadurch viele partes verdirbt, die man brauchen konte; vermittelſt des Fadens kann man genugſam examiniren den locum inſertionis nervi hujus.

§. II.

Auf der hintern halben Kugel des Auges, ſehe ich unterſchiedene dunckelblaue Striche. Dieſes ſind Blut-Gefäſſe, ſowohl venæ als arteriæ, welche die ſcleroticam durchbohren, und nach der darunter gelegenen tunica choroidea, item forne nach dem iride hingehen. Wenn ich in einem ſolchen Striche inciſionem mache, und ſetam herein ſtecke, ſo kommt die ſeta zuweilen in die cameram anteriorem herein zwiſchen der iride & cornea; oder ſie kommt auch in die cametam poſteriorem zwiſchen dem iride & lente. Die vaſa, hat Nuckyus gemeynt, daß ſie den humorem aqueum hinbrächten nach gedachten beyden cameris; aber es ſind keine ſolche ductus aquoſi, ſondern vaſa ſanguifera, welches per injectionem, ja auch ohne injection erhellet, wenn man die muſculos & membranas vom bulbo wegnimmt. Daß aber die ſeta bald in der camera anteriori, bald aber in der camera poſteriori zu ſtehen kommt, geſchiehet nicht daher,

als

als wenn diese vasa bis dahin giengen, und in gedachte cameras sich endigten mit ihren orificiis patulis, sondern die seta, nachdem sie den partem hujus vasis, so in der Sclerotica liegt, passiret, und in den Theil dieses vasis kommet, so unter der Sclerotica und auf der choroidea liegt, zerreist daselbst das zarte vas, und gehet darnach, wo ich sie hintreibe, durchsticht iridis partem vel posteriorem vel anteriorem, und kommt also entweder in der camera anteriori vel posteriori hervor. Ich kann auch per easdem venas zuweilen flatum per tubum immittiren, so bläset der bulbus sich auf und spannet sich wie ein Ball.

§. 12.

Die tunica cornea lieget vorne, hat den Nahmen, weil sie wie ein Horn in einer Laterne transparent ist, sie constituirt die hæmisphæram anteriorem bulbi oculi. Bey Menschen ist sie exact rund, bey vielen Thieren oval. Es sind daran beyde extremitæten einander ungleich: die eine extremitas ist grösser, und ist am angulo orbitæ interno gelegen, die andere extremitas ist kleiner, liegt nach dem angulo externo, und aus diesem situ der der corneæ und der insertione nervi optici bey Thieren, kann man die aus der orbita genommene Augen unterscheiden, ob sie von der rechten oder lincken Seiten sind. Ich mache an einem oculo vitulino incisionem in die scleroticam rund um die corneam, separire daselbst die corneam a circulo sive ligamento ciliari, und betrachte

die

die corneam und ihre superficiem internam; alda sehe ich, daß sie rund ist, und sich über die Scleroticam herüber schiebet; hingegen schiebt sich die Sclerotica oben und unterwerts über die superficiem externam der corneæ, und macht dadurch, daß sie oval aussiehet. Wenn ich diese corneam transversim durchschneide, sehe ich an denen labiis incisis, wie diese beyde membranæ cornea & sclerotica sich über einander schieben. Cornea hat viele lamellas, welches in abscessibus & ambustionibus zu sehen, woselbst sich eine nach der andern exfoliiret, per præparationem aber kann ich auf höchste nur 4 lamellas sehen. Ich nehme ein oculum vitulinum, mache auf der cornea incisionem crucialem, fasse die angulos mit der pincette, und separire von der cornea eine lamellam nach gutdüncken, dicke oder dünne, wie ich will; die andern drey Theile der corneæ præparire ich eben also, darnach mache ich in derselbigen incisione cruciali wieder eine neue und tieffere, und hebe alle vier angulos auf, und lege also die zweyte laminam zurück; die dritte laminam separire ich eben also, und alsdenn kriege ich die untere oder vierte laminam zu sehen, welche ich ganz lasse. Es sind aber mehr laminæ, wie ich solches a posteriori bereits deduciret habe. Die cornea hat auch viele poros, welche man zu sehen kriegt, wenn man ein Kalbs-Auge nimmt, die corneam rein abwischet, und alsdenn den bulbum in die Hand nimmt, und die Scleroticam drücket versus corneam, so wer-

den

den auf der cornea guttulæ seroſæ minimæ hervor kommen. Wenn ich corneam auf die bereits beſagte manier von der ſclerotica löſe und ins Waſſer lege, ſo wird ſie dicke und zugleich opac, welches, meiner Muthmaſſung nach, daher kommet, weil Waſſer durch ihre poros durchdringet, und zwiſchen die interſtitia gedachter laminarum ſich inſinuiret.

§. 13.

Die Sclerotica liegt hinten, und conſtituirt den gröſten Theil vom bulbo. Sie iſt dicke, wird von der duræ matris lamella externa formiret, welche mit dem nervo optico bis ad bulbum gehet, und nachdem der nervus ſich inſerirt hat, von ihm abgeht, und über den bulbum ſich expandiret. Dieſe Sclerotica gehet bis ad corneam heran, ſetzet ſich an ihrem Rande an, und zugleich mit der cornea auf das ligamentum ciliare feſte. Die Sclerotica iſt zwar eine dicke membrana, aber dennoch kann man nicht diſtinctas laminas darinn finden, ſondern im Gegentheil, wenn man ſie ins Waſſer leget, wird ſie noch dicker, quillet auf, und ihre fibræ kommen alsdenn etwas deutlicher zum Vorſchein, welche ſich auf verſchiedene Art in einander flechten und nicht auseinander können gelöſet werden. Es kommet die Structura der Scleroticæ mit der ſtructura cutis ſehr über ein. Ich mache in oculo vitulino eine inciſion in der ſclerotica rund um den nervum opticum herum, aber dennoch einige

Linien

Linien von demselben ab; in dieser incision mache ich drey oder vier andere, die æqualiter von einander abstehen, und über den bulbum weg nach der cornea lauffen; diese incisiones muß ich nicht gantz durch die Scleroticam machen, denn ich könnte zu gleicher Zeit die darunter liegende tunicam choroideam lædiren, deswegen höre ich auf tiefer einzuschneiden, so bald ich unter der Sclerotica blau oder schwartz sehe hervor schimmern, welches die choroidea ist. Die labia incisa fasse ich mit der pincetten an, und mit dem scapell separire ich sie a choroidea, indem ich mit wiederholten und kleinen Schnitten die übrige portionem der Scleroticæ von der choroidea aufnehme, und bringe diese lobos der Scleroticæ hin bis ad corneam; hierbey bemercke ich die vasa sanguifera, wie sie die Scleroticam perforiren, und hin ad choroideam gehen, it. ad iridem, ich sehe auch unterschiedene nervos, welche die Scleroticam durchbohren, und hingehen ad ligamentum ciliare, diese heissen nervi ciliares. Die schneide ich von der cornea ab.

§ 14.

Nachdem die Sclerotica ist separiret und weggeleget worden, habe ich vor mir die choroideam, welche sich allenthalben unter der sclerotica befindet, und mit ihr bis ad ligamentum ciliare hingehet. Bey Thieren siehet die choroidea schwartz aus, welches von einem Liquore herkommet, welcher ihre äussere Superficiem

ficiem illiniret; wenn man aber diesen liquorem abwischet, siehet sie nicht mehr so schwartz aus, und alsdenn sehe ich ihre fibras, oder vielmehr vasa. Bey dem einen Menschen-Auge betrachte ich gleichfals diese choroideam, aber daselbst ist sie braunroth a vasis. Die choroidea bestehet aus zweyen lamellis, externa ist diejenige, so bey Thieren schwartz gefärbet, interna hat bey Thieren ein oder zwey grüne Flecken, welche man in einem andern Kalbes-Auge betrachten kann. Wenn man corneam gantz separiret a sclerotica und wegnimmt, alsdenn transparirt color viridis der tunicæ secundæ durch den humorem vitreum & lentem; wenn ich aber die iridem in eben demselben Auge in dem ligamento ciliari durchschneiden, und samt der lente wegnehmen will, so kriege ich die superficiem internam dieser tunicæ secundæ gut zu sehen. Ich mache incisionem per tunicam primam scleroticæ in dem vorigen oculo vitulino, und lege die labia incisa behutsam zurück; so kriege ich die zweyte tunicam zu sehen. Sie heisset auch Ruyschiana a detectore. Bey Menschen lassen sich beyde tunicæ sehr schwer præpariren, gemeiniglich schneidet man mit der Lancette beyde auf einmahl durch, und alsdenn kommt einem die weisse retina oder gar der humor vitreus entgegen. Wenn mir dieses arriviret, probire ich es an einem andern Orte der choroideæ, oder nehme gar ein ander Auge darzu. Die tunica externa der choroideæ kommt, wie ich bereits an-

geführet, an das ligamentum ciliare heran, aber daselbst hört sie nicht auf, sondern gehet weiter fort nach vornen, und constituiret die iridem. Die tunica interna vel secunda choroideæ formiret die processus ciliares, welche sich um den lentem herum legen; wovon hernach.

§. 15.

Das ligamentum ciliare ist ein weisser Strich, der wie ein circulus zwischen der choroidea & iride sich leget. Bey einem Menschen-Auge ist er nach proportion des Globi ein gut Theil breiter, als beym vitulino. Auf dem ligamento ciliari setzen sich gleichfals feste die sclerotica & cornea, und ist dieses ligament die Gräntze von der ersten camera; welches ich deutlich sehe, wenn ich per corneam oculi vitulini incisionem crucialem mache, alsdenn lauft humor aqueus heraus; die vier lobos der corneæ aber beuge ich bis ad scleroticam. Indem ich nun dieses thue, sehe ich, wie die cornea an die iridem dichte heran kommet und anwächst; ich mache mit der Lancette die corneam von der iride ab, alsdenn sehe ich, daß diese adhæsio nicht sowohl an der iride, als an dem ligamento ciliari hinter der iride gewesen. Heister hat dieses ligamentum ciliare ausgelassen, und dagegen die processus ciliares genennet ligamentum ciliare.

§. 16.

§. 16.

Iris ist die continuatio der ersten membranæ choroideæ: sie ist das septum zwischen der camera anteriori & posteriori. An denen bereits præparirten Kalbes-Augen betrachte ich die tunicam in ihrem situ; imgleichen sehe ich sie auch gantz frey in dem einem Menschen-Auge, und von dem andern Menschen-Auge mache ich die corneam gleichfals weg. An der iride bemercke ich ihre superficiem externam vel anteriorem, welche bey Menschen und Thieren unterschiedene Farben hat, inde nomen; ferner sehe ich darin ein foramen, so pupilla heisset. Diese pupilla ist bey Menschen rund; bey einigen Thieren, welche die corneam ovalem haben, ist sie gleichfals oval, wie bey dem Kalbe. Bey einigen Thieren ist sie wie eine fissura von einander gespalten, und hat einen situm perpendicularem, wie bey Katzen. Die inwendige oder hintere superficies der iridis respicirt lentem crystallinam, und formiret cum lente die cameram posteriorem, welche kleiner ist wie die anterior. Die iris connectirt rund herum an die appendices derer processuum iridis, und alhier ist auch der terminus von der zweyten camera. Ich schneide iridem in oculo vitulino an zweyen Orten durch, theile sie in zwey Theile, und fasse mit der pincette eine portionem an, halte sie in die Höhe und sehe herein in die cameram posteriorem; so werde ich gewahr, wie der lens

mit einem schwartzen circulo umgeben wird, welches die Enden von denen processibus ciliaribus sind, von welchen ich nachhero haben werde. Ich bemercke aber auch zugleich, wie auf diesem circulo, oder processibus ciliaribus die iris sich feste setzet. An einem oculo humano schneide ich ebenfals iridem durch, und betrachte die circumferentiam der cameræ posterioris. Nachgehends schneide ich an einem andern oculo vitulino rund herum in dem ligamento ciliari die iridem ab, und lege sie ins Wasser, damit insbesondere von ihrer superficie posteriori der schwartze liquor abgehe, alsdenn sehe ich an dieser superficie zwey unterschiedene strata fibrarum, so zwey circulos machen. Der eine circul ist kleiner, liegt um die pupillam herum, und hat fibras circulares; es wird dieser circul genennet sphincter pupillæ; der andere circul ist grösser, liegt auswendig, und umgiebet den vorigen, hat fibras longitudinales, welche von dem kleinen circulo, nach dem margine der iridis, versus ligamentum ciliare lauffen. Dieser circulus major iridis wird genennet processus ciliaris musculosus a Ruysch Thes. 2. Tab. 1. fig. 4. lit. B. & fig 7. lit C. Heister nennet diesen circulum majorem processus seu fibras ciliares. An dem einen oculo humano, an welchen ich die iridem albereit durchschnitten habe in zwey Theile, nehme ich beyde portiones von dem ligamento ciliari ab, lege sie ins Wasser und betrachte beyde circulos, indem

dem ich die zwey Theile der iridis zusammen bringe; an dem andern oculo humano verschiebe ich annoch die superficiem posteriorem iridis zu sehen, bis hernach §. 24. in fine.

§. 17.

Die processus ciliares entstehen a tunica interna choroideæ, sive Ruyschii, und sind nichts anders als Falten, wovon gedachte tunica eine neben der andern formiret, welche plicæ den lentem an ihrem Rande rings herum umgeben, so wie die Manschette um den carpum gelegt wird. Diese plicæ sind mit ihrer hintern extremitæt an das ligamentum ciliare feste; ihre fordere extremitæt aber ist frey, was ihre apices anlangt, als welche in die cameram posteriorem herein komen, und daselbst um den Rand des lentis, und auf die superficiem anteriorem derselben sich legen. Auf derselben vordern extremitæt aber setzet sich die iris feste, und constituiret durch diese ihre accretionem die Gräntzen von der camera posteriori. Diese processus werden von einigen auch fibræ ciliares genennet, besser aber ist die vorige Benennung. Es sind lauter Blut-Gefässe, welche per injectiones subtilissimas & per microscopium müssen betrachtet werden. In demjenigen oculo humano & vitulino, an welchen ich die iridem a ligamento ciliari abgeschnitten, kann ich albereits die apices dieser processuum ciliarium sehen; ich nehme demnach das ligamentum ciliare & extremitatem tunicæ pri-

mæ choroideæ, welche an das ligamentum ciliare feste sitzet, mit weg, und also bekomme ich diese processus ciliares an ihrer superficie superiori ganz zu sehen. Zugleichen nehme ich ein ander oculum vitulinum, so noch gantz ist, und lege es auf den Tisch, also, daß die cornea unten, nemlich auf den Tisch, und der nervus oben, mir entgegen zu stehen komme; alsdenn mache ich in der sclerotica eine incisionem, so im circulo um den bulbum herum gehet, und vom nervo optico & cornea in gleicher distantia abstehet. Den einen Theil der durchschnittenen scleroticæ nehme ich mit dem nervo optico, und der hier gelegenen portione des humoris vitrei zugleich weg, welches ich alles mit einmahl thun kann, wenn ich in den gemachten circulum der scleroticæ eine Scheere bringe, den humorem vitreum durchschneide, und den bulbum in zwey Theile theile; die obere Helfte davon, woran der nervus opticus ist, nehme ich weg, und die andere Helfte lasse ich in vorigen situ liegen, alsdenn sehe ich von hinten per humorem vitreum, die superficiem posteriorem processuum ciliarium, und zwar sind ihre Falten sehr deutlich, und gantz schwartz von dem liquore, welcher dieselbe tingiret. Ich sehe auch, wie diese processus mit ihrer einen extremitæt an der choroideæ tunica interna sitzen, oder vielmehr von derselben entstehen, und mit ihrer andern extremitæt an den lentem heran kommen; ich kann auch sehen, wie die retina bis an diese proces-

sus

sus heran kommet; Daselbst aber höret sie nicht auf, sondern legt sich in diese plicas, und gehet hin bis ad marginem lentis. Daß ich aber die retinam auf denen processibus ciliaribus nicht sehen kann, kommet daher, weil es eine weisse und dünne tunica, hingegen diese processus sehr schwartz sind, deswegen wird der weisse color von der darunter liegenden schwarzen Farbe absorbiret. Ich nehme an dieser vordern Helfte des bulbi die darinn liegende portionem humoris vitrei cum lente weg, welches per inclinationem lenem oculi leichte angehet, darnach kehre ich diese tunicas des bulbi um, also daß die tunica choroidea interna auswendig kommet und convex ist; aber hierbey bemercke ich, daß die plicæ oder processus ciliares alsdenn nicht mehr so gut zu sehen, sondern zusammen gefallen sind; denn diese processus lassen sich am besten sehen, wenn der humor vitreus noch darauf ist, oder wenn ich sie in rein Wasser lege. Weil ich sie aber bereits gesehen habe, so ist jetzt mein Vorhaben, die Schwärtze davon zu bringen, deswegen agitire ich sie in rein Wasser, ja weil dieser color in denen plicis fester sitzet, als auswendig auf der choroidea, so kann ich diese superficiem posteriorem processuum ciliarium am fundo des Gefässes, exempli gratia einer Thee-Tasse, oder flachen Schüssel, gelinde comprimiren, und also continuiren, bis sie nicht mehr schwartz, sondern weislich oder graulich scheinen. Alsdenn lege ich sie noch einmahl in rein Wasser, und be-

trachte sie aufs neue, und befinde, daß ihre plicæ viel kleiner als vorher, da der schwartze liquor & retina noch darauf waren; Hingegen kann ich ihren ortum, oder extremitates cum choroidea continuas, deutlicher sehen, imgleichen ihre extremitates, welche den lentem umgeben. Ruysch thesaur. 2 Tab. 1. fig. 4. lit. A. & fig. 7. lit. B. nennet es ligamentum ciliare, it. Heister in compend. anat. nennet es auch ligamentum ciliare.

§. 18.

An derselben superficie posteriori siehet man zwischen denen processibus ciliaribus & circulo majori iridis, zwey vasa liegen, welche zwey circulos machen; einer wird a vena constituiret, heist circulus venosus. Vide Ruysch. ead. tab fig. lit. D. Der andere circulus wird ab arteria formiret, heist circulus arteriosus ead. tab. & fig. lit. E. Diese circuli aber sind nur per injectiones subtilissimas zu sehen. An dem andern oculo vitulino, an welchen ich die superficiem processuum ciliarium anteriorem præpariret habe, nehme ich dieselbe processus von dem darunter liegenden humore vitreo und von der lente gantz behutsam weg; alsdenn sehe ich schwartze lineas auf dem humore vitreo, davon eine dichte neben den andern liegen, und rund um den Rand des lentis sich wie radii herum legen. Sie werden von Heistero genennet ductus nigri, es sind aber keine ductus; andere heissen sie processus ciliares, die-

diesen Nahmen aber habe ich albereit einem andern Theil zugeeignet; es sind nichts anders als impressiones, welche die a liquore nigro gefärbte plicæ derer processuum ciliarium auf der membrana humoris vitrei machen, indem diese processus auf gedachter membrana humoris vitrei liegen.

§. 19.

Die Membrana Retina ist eine zarte weisse Membrana, so albereits in vorigen Præparationibus, da oculi transversim durchschnitten sind, gesehen worden, daselbst sagte ich auch, daß diese retina ad marginem lentis hinginge, und in denen Falten des Processus ciliaris sich anlegte, aber daselbst nicht könte gesehen werden. Die retina liegt unter der tunica interna choroideæ, und auf dem humore vitreo. Ich nehme ein oculum vitulinum, mache incisionem in Scleroticam, hebe eine Portionem davon auf, nehme drunter von beyden tunicis choroideis eine Portionem weg, und alsdann bekomme ich diese retinam zu sehen: ich nehme aber nur eine kleine Portion von der Choroidea weg, und zwar sehr behutsam; denn die retina ist sehr dünne, sie kann leicht lædirt werden, und alsdenn kommet der humor vitreus mir entgegen. Noch ein ander oculum vitulinum nehme ich, und halte es mit der lincken Hand auf dem Tisch in solcher Situation, daß die cornea oben, und der nervus unten auf dem Tische zu liegen komme; alsdenn mache ich in

der Sclerotica rund um den Bulbum herum eine inciſionem, welche mir den Bulbum in zwey Hemiſphæren theilet. In der Sclerotica ſchneide ich den humorem vitreum mit der Scheere transverſim durch, und lege die obere Hemiſphære nebſt der Lente weg, alſo daß die untere Hemiſphære auf dem Tiſch liegen bleibt. Alda ſehe ich durch den gemachten Durchſchnitt die hintere Portion des Humoris vitrei, und ſehe den fundum oculi concavum und daſelbſt eine weiſſe Membranam, die ſich allenthalben unter dem Humore vitreo ausbreitet; insbeſondere aber remarquire ich in dem fundo bulbi einen Eindruck, der ein Loch vorſtellet, und einen weiſſen Circulum hat; daſelbſt hin ſehe ich die retinam gehen, und je näher ſie heran koñet, je mehr machet ſie plicas longitudinales. Aus demſelben Loche ſehe ich auch zwey vaſa ſanguifera gehen, welche in der retina ſich ausbreiten. Dieſes Loch wird formirt vom nervo optico, welcher alhier in den bulbum oculi ſich inſeriret, und mit ſeiner innern Subſtantz in gedachte retinam ſich ausbreitet, und ſie formiret. Ich laſſe hernach aus dieſer Hemiſphæra oculi den Humorem vitreum herausfliesſen, ſo fält die retina zuſammen, wie ein mucus; wenn ich ſie aber in rein Waſſer lege, ſo kommt ſie wieder zum Vorſchein, wie eine membrana, aber ſie hat nicht mehr ihre Expanſionem & ſitum naturalem, ſondern macht viele Plicas hin und wieder. Dieſe Hemiſphæram Bulbi kehre ich hernach um, alſo, daß ihre innere

Super-

Superficies, welche a tunica interna choroideæ & a retina formirt wird, und concav ist, convex werde; die retinam aber conservire ich an den gedachten foramine, alsdenn fasse ich die umgewandte Hemisphæram, halte sie in ein Glaß mit rein Wasser, und agitire gelinde die retinam, so wird sie sich wie eine membrana wieder ausbreiten, und werde ich die vasa wieder sehen.

§. 20.

Die beyden Membranæ der Choroideæ sitzen gleichfals in gedachten Foramine feste. Wenn ich nun ihre Insertionem darein, und ihre Expansionem will sehen, so separire ich sie an dieser Hemisphæra von der Sclerotica; in dem Foramine aber lasse ich sie sitzen, und lasse sie im Wasser auf eben die Art fluctuiren, wie ich bey der retina gesagt.

§. 21.

Am Bulbo bemercke ich noch den Nervum. Den locum insertionis ejus in fundo bulbi habe ich schon gehabt. Bey Herausschneidung des Auges aus der Orbita muß ich diesen Nervum so tief aus der Orbita herausschneiden, als ich nur immer kann, damit er an den Bulbo recht lang sey, denn alsdenn kann ich ihn quoad Substantiam & Directionem besser betrachten. Welches, wenn ich es recht sehen will, nehme ich einen Kalbs-Kopff, säge ihn auf, schneide die Nervos von der Medulla Spinali, insbesondere die Nervos opticos, von der

Me-

Medulla oblongata dichte ab, alſo daß beyde Nervi optici annoch mit ihrer Conjunctione in der Baſi cranii bleiben; alsdenn breche ich den Partem ſuperiorem orbitæ weg, nehme Membranas weg ꝛc. ſo bekomme ich die Directionem huius nervi zu ſehen; (kann ich in capite humano alio dieſes thun, ſo iſt es beſſer) Ich ſehe, wie er ſich krümmet, wie ein lateiniſch S, und alſo nicht in linea recta ad bulbum gehet. Die membranæ huius nervi ſind externe a dura matre, welche nervum ad bulbum begleitet, und alsdenn übern Bulbum ſich ausbreitet & Scleroticam formiret; die pia mater liegt unter der vorigen tunica, gehet cum nervo ad bulbum, expandiret ſich unter der Sclerotica, und formiret beyde Membranas Choroideæ. Die Subſtantia interna nervi optici iſt mucoſa nahe bey Conjunctione Nervorum inter ſe; beſſer aber hin ad Bulbum iſt der Nervus mehr ſolide, dichter und poröſer, und dieſe inwendige Subſtantia expandirt ſich hernach, und formirt die retinam. Dieſer Nervus, indem er ad Bulbum kommet, und in ſelben ſich inſeriret, wird daſelbſt enger, ziehet ſich zuſammen, als wenn er mit einen Faden conſtringiret wäre; Man ſchneidet einen oder etliche Nervos opticos in die Länge auf, und mitten von einander, bis in ſeine inſertionem in Scleroticam; daſelbſt werde ich in denen labiis inciſis ſehen, wie der Nervus in die Scleroticam viel ſchmähler hinein gehet, als er ante ingreſſum war; ich ſehe auch, wie die retina

&

& choroidea mit diesem Fine des Nervi feste connectire, und formiret auch dieser Finis oder insertio nervi in Scleroticam das bereits erwehnte Foramen.

§. 22.

Die cameram oculi anteriorem & posteriorem habe ich bereits betrachtet, und gesagt, daß die anterior grösser sey, als die camera posterior. In beyden wird ein Humor aufbehalten, welcher colorem & consistentiam aquæ hat. Bey Præparation der vorigen Augen ist derselbe albereit heraus geflossen, und wird man dabey observiret haben, daß er nicht wie ein Humor limpidus heraus geflossen, sondern er war schwärtzlich; welches herkommet von dem liquore nigro, damit die Superficies posterior iridis, und die Extremitates anteriores der Processuum ciliarium in der camera posteriori überzogen sind; welcher, indem ich bey der apertione oculi dasselbe in denen Händen habe, und drücke, abgehet, und den humorem aqueum färbt; wenn ich aber den Liquorem Aqueum in gedachter Camera will sehen, wie viel nemlich in eine jede Cameram gehe, so laß ich ein oder etliche Augen friehren, und schneide sie alsdenn transversim durch in zwey Hæmisphæren: Der Schnitt geschiehet neben dem nervo optico durch den Humorem vitreum, mitten durch den Lentem & pupillam ac corneam; alsdenn kann ich den Humorem aqueum congelatum aus einer jeden Camera heraus nehmen und wiegen.

§. 23.

§. 23.

Der Humor vitreus occupirt den locum posteriorem & maximum in bulbo; nomen habet a Similitudine wie ein vitrum fusum. Dieser Humor ist dicker, als der aqueus, und wird in cellulis vel membranis vesiculosis aufbehalten, und in seiner Superficie mit einer feinen Membrana überzogen, welche Arachnoidea heist. Bey denen vorigen Præparationibus habe ich diesen Humorem bereits ofte gesehen; will ich ihn jetzund aparte wieder betrachten, so nehme ich ein Kalbs-Auge, separire davon die Scleroticam, nervum opticum, choroideam, retinam bis an das ligamentum ciliare, alsdenn mache ich in seiner Membrana eine subtile incisionem, und blase auf, so werde ich die Arachnoideam gewahr werden, ingleichen werde ich sehen, wie der Flatus in diesem Humore vitreo hin und wieder bullulas macht, welches in denen Vesiculis geschicht. Ich nehme ein ander oculum vitulinum, mache die corneam, iridem & processus ciliares behutsam ab, von der Sclerotica mache ich auch rund um das Ligamentum ciliare eine Portionem ab; alsdenn habe ich Lentem in Situ, und zwar in Superficie anteriori. Davon bemercke ich, wie die Tunica Arachnoidea, wenn sie auf dem Humore vitreo bis ad Marginem Lentis gekommen, sich in zwey Membranas theile, und Lentem in sich, wie in eine vaginam oder capsulam schliesse. Wenn ich diese tunicam oder capsulam sehen will, mache ich

auf

auf der Lente eine subtile und kleine Incisionem, alsdenn kommt ein Humor Limpidus heraus geflossen, welcher in dieser Capsula enthalten ist, und beyde Superficies des Lentis lubriciret. In dieser Incision blase ich auf, so gehet der Flatus um den Lentem herum, füllet die Capsulam voll, und treibt Lentem e Situ; Da nun derselbe weder hinter sich, noch auf denen Seiten kann weichen, so tritt er mir entgegen, und reißt die obere Membranam in der gemachten Oefnung durch. Dieselbe theile ich per incisionem transversalem, und also kriege ich aus dieser Membrana anteriori Capsulæ vier Lobos, welche ich einen nach dem andern in die Höhe hebe, und sehe, wie er connectire mit einer andern Membrana, welche die Superficiem posteriorem Lentis bekleidet hatte, und jetzund, da der Lens heraus aus seiner Cavitate getrieben worden, nicht mehr eine Superficiem concavam repræsentiret, sondern indem der Humor vitreus den Locum Lentis vacuum ausgefüllet hat, von demselben in die Höhe getrieben worden, und eine Superficiem aliquo modo convexam bekommen hat. Diese zweyte Membranam kann ich gleich sehen, wenn ich von der Membrana anteriore einen Lobum mit der Pincette aufhebe, und ein wenig ziehe, so faltet sich diese Membrana posterior, in welcher ich eine Incisionem machen kann, und suche sie aufzuheben; allein es gehet nicht wohl an, denn sie reisset so bald als man sie anfasset, hinc nomen Arachnoidea.

§. 24.

§. 24.

Der dritte Liquor im Oculo ist am dickesten, und gehöret mehr unter die Corpora solida gerechnet zu werden, heist Lens Chrystallina, oder Humor Chrystallinus. Bey denen vorigen Præparationibus habe ich denselben zugleich in seinen Situ, und in seinen beyden Superficiebus, tam anteriori quam posteriori gesehen, ingleichen ist die Membrana duplex seu capsula, so ihn umgiebet, gewiesen. Diese Superficies anterior respicirt cameram posteriorem & per pupillam zugleich die cameram anteriorem. Diese Superficies ist plana magis, und nur ein wenig convexa, hingegen die Superficies posterior ist magis convexa, und respicirt den Humorem vjtreum & fundum oculi. Der Lens hat einen Rand, welcher in homine magis acutus, in vitulo &c. magis obtusus ist. Der Lens ist transparent, und vergrössert die Objecta, welches man deutlich sehen kann, wenn man ihn auf Schrift ꝛc. leget. Lens bestehet aus vielen Laminis, die auf einander gelegt sind, aber ich kann sie nicht separiren absque prævia præparatione, nemlich ich stecke ihn eine kleine Weile in siedend Wasser, oder ich giesse einen Spiritum acidum darauf ex gr. Spiritum vitrioli vel nitri, so wird er opac, und läßt sich in Lamellas oder Blätter von einander theilen.

§. 25.

§. 25.

Noch eins muß ich von der Structur des Auges erinnern, so in die Optic gehöret, aber auch in der Chirurgie kann gebraucht werden. Nemlich ich nehme ein oculum vitulinum seu bovinum, worin der Lens rein und transparent ist; denn man kriegt sehr oft oculos animalium, worin Lens opac und Milchhaftig aussieht, welche nicht taugen. Ich mache oculum von allen Integumentis und Musculis rein, und mache am Fundo Scleroticæ neben dem nervo optico ein Loch in die Scleroticam, welches e directo der Pupillæ seyn muß. Ich nehme alda auch choroideam & retinam weg; den Humorem vitreum aber schone ich; Hernach halte ich dieses Auge gantz lose vor mein Auge gegen das Licht, und sehe durch das gemachte Loch durch, so kann ich die gantze cavitatem posteriorem bulbi per humorem vitreum betrachten bis ad Superficiem posteriorem processuum ciliarium; und per Lentem crystallinam sehe ich in cameram posteriorem, & per pupillam in die cameram anteriorem. Alsdenn lasse ich von jemand die Operationem cataractæ machen, und halte das Auge wie vorher vor mein Auge, so werde ich sehen, daß, wenn der Operator zu nahe an der cornea die Nadel einsticht, dieselbe durch die processus ciliares gehen werde, hingegen sticht er sie zu weit von der cornea hinein, so komme ich per Humorem vitreum, hinter die Processus weg, welche ich nicht lædire, ich komme aber auch

hinter den Lentem weg, oder ich streife ihn nur an seiner Superficie posteriori, und kann ihn alsdenn nicht aus seinem Loco heben, mithin die Operation nicht mit guten Succes verrichten. Durch dieses Experiment kann ich eine vollkommene Idee haben von dieser Operation, und kann sehen, wie die Nadel agiret.

## CAPUT XX.

## De Præparatione Membranarum cerebri.

### §. 1.

Ich nehme den Kopf wieder vor, durchschneide cutim, pericranium, & musculos, und säge die ossa durch, nach der Methode, und mit den cautelis, die ich bey Verrichtung einer generalen Section angezeiget Cap. 1. § 6. Alsdenn betrachte ich duram matrem. Es ist die membrana, cavitatem Cranii investiens, & cerebrum involvens; sie bestehet ex duplici membrana. Jetzo sehe ich die membranam externam daran, welche immediate an die ossa Cranii kömmt und periostium internum constituirt. Diese lamella externa giebt ihre productiones zwischen denen Suturis tam veris quam spuriis heraus, und formirt das periostium externum ossium Cranii

nii, welches genannt wird pericranium. In einem Kinde ſind die ſuturæ noch nicht dichte zuſammen, und ſind die productiones hujus lamellæ duræ matris beſſer zu ſehen, als in dieſen Subjecto utpote adulto, in welchen die Suturæ dichte zuſammen wachſen, und dura mater dazwiſchen mehr comprimirt wird. Es adhærirt auch im Kinde die dura mater feſter ad ſuturas, als beym adulto. In dieſem Subjecto aber habe ich bey Abnehmung des Cranii eine adhæſionem duræ matris ad ſuturam ſagittalem, doch nicht ſehr ſtarck obſerviret, und jetzt ſehe ich auf der dura matre an ſelbigem Orte unterſchiedene fibras ſeu productiones, welche abgeriſſen ſind von gedachter ſutura und auf der dura matre ſitzen geblieben. Ich ſehe auch hin und wieder auf dieſer ſuperficie der lamellæ externæ duræ matris puncta rubra & fibrillas, welche vaſa ſanguifera & productiones fibrarum duræ matris in oſſa Cranii ſind, die in der ſeparatione abgeriſſen worden, und daher iſt die ſuperficies dieſer lamellæ externæ ungleich; noch beſſer aber ſiehet man dieſes beym Kinde, und iſt daher dura mater allenthalben an die oſſa Cranii feſter annectirt, als in adulto. Inzwiſchen wird dennoch in der baſi Cranii die lamella externa duræ matris ſowohl in fœtu, als adulto viel feſter connectirt, als oberwerts bey der ſutura ſagittali. Aber dieſe accretionem kann ich jetzt nicht ſehen. Es giebt auch dieſe lamella externa duræ matris productiones per fiſſuram orbitalem ſuperio-

rem & foramen nervi optici in die orbitam, und kleidet die orbitam aus; ingleichen gehet dieſe lamella externa duræ matris per foramen magnum occipitis, in den canalem ſpinæ dorſi, und formiret deſſelben perioſtium internum, welches letztere ich aber zu betrachten auf ein ander Subject verſchieben muß, weil in dieſem atlas ſchon ab occipite ſeparirt iſt.

§. 2.

Auf dieſer lamella externa ſehe ich auf jeder Seite an der ſuperficie interna partis ſquammoſæ oſſis temporum vaſa heran kommen, welche ſich in ramos nach forne, nach der Mitten, und nach dem hintern Theile der duræ matris diſtribuiren. Dieſes iſt die arteria duræ matris. Man macht mit der Lancette in ihre tunicam eine ſubtile inciſion, und per tubulum bläſet man ſie mit ihren ramis auf. Auf jeder Seiten dieſer arteriæ lieget eine vena, welche in den Sinum ſuperiorem oſſis temporum ſich ergieſſet. Dieſe venæ ſind offte a ſanguine leer, und collapſæ, und deswegen ſchwer zu finden, ja gar von einigen negiret worden, aber in ſuffocatione tam per morbum, quam per mortem violentam peremtis, item in apoplexia, phrenitide demortuis ſiehet man beyde vaſa venoſa deutlich, und kann man ſie aufblaſen. Sie gehen hin ad Sinum longitudinalem, ja die arteriæ duræ matris gehen auch nach ſelbigen Sinu, wie einige behauptet haben.

Ich

Ich kann auch in diese venas feine schwartze Setas stecken.

§. 3.

Die zweyte lamella duræ matris liegt unter der ersten, und ist über piam matrem expandiret. Beyde membranæ duræ matris sind an verschiedenen Orten sehr feste miteinander verwachsen, und lassen sich nicht wohl mit dem Messer separiren; wenn ich aber von der dura matre auf der rechten oder lincken Seite, ohngefehr drey Finger breit vom sinu longitudinali superiori, eine Portion nach Gutdünken, wie ein acht oder sechzehen Groschen-Stück ausschneide, und etliche Stunden im Wasser macerire, so quillen beyde lamellæ auf, und man kann sie deutlich voneinander distinguiren und separiren, und machen beyde laminæ durch ihre Conjunction eine lineam oder Strich, welchen ich am Rande dieser portionis duræ matris sehen kann. An andern Orten aber gehen diese beyde laminæ duræ matris voneinander, und machen interstitia oder spatia, welche Sinus heissen, und das officium venarum in cerebro verrichten, zu welcher formationes sinuum die lamella interna das meiste contribuiret. Es macht auch diese lamella interna duræ matris processus seu productiones, welche aber innerhalb dem Cranio sich ausbreiten; davon ist einer, welcher vom processu ossis cribrosi oder crista galli und dem foramine cœco anfängt, und unter dem osse frontis herauf gehet ad verticem, und von

da unter der sutura sagittali hingehet ad os occipitis. Dieser processus heist falciformis a figura, er theilet das cerebrum in zwey lobos oder hæmisphæren, und vereinigt sich hinterwerts am osse occipitis mit einem andern processu, welcher in der cavitate Cranii in die Quäre lieget, vom parte petrosa ossis temporum quer herüber neben dem osse occipitis weggehet, und ad partem petrosam ossis temporum der andern Seite sich feste setzet. Dieser processus heist processus inferior; auch septum transversum duræ matris. Diese zwey processus werden nicht a simplici & unica membrana interna hujus lamellæ, sondern ab illa duplicata gemacht, eben auf die Art, wie die lamina interna pleuræ von beyden Seiten der Brust nach dem Sterno zu gehet, und von da ad pericardium hin das mediastinum formirt. Ausser diesen zweyen processibus laminæ internæ duræ matris, gehet dieselbe per foramen magnum occipitis heraus, und involviret die medullam spinalem, welches ich aber jetzt nicht mehr observiren kann, weil die erste vertebra colli ab occipite bereits separiret und una cum medulla spinali weggenommen worden. Diese lamina secunda ist an derjenigen superficie, so auf der pia matre liegt, gantz platt, und polirt, welches ich sowohl am abgeschnittenen Stück der duræ matris, als auch noch nachhero betrachten kann.

§. 4.

§. 4.

Beyde lamellæ duræ matris bestehen ex fibris tendineis, welche in processu falciformi am besten zu sehen sind; denn daselbst glänzen sie recht, haben eine Silber-Farbe, und flechten sich auf verschiedene Art untereinander. Diese fibras kann ich jetzt nicht sehen, sondern verspare sie noch etwas. Man siehet auch zuweilen glandulas, welche auf der lamina externa duræ matris nicht weit vom Sinu longitudinali superiori liegen, gemeiniglich aber findet man welche in dem Sinu selbst; Diese glandulæ haben vom Pachioni den Nahmen.

§. 5.

Der Sinus longitudinalis superior lieget oben auf in dem processu falciformi fängt an vom foramine cœco, quod ante cristam galli est, und gehet quer unter das os frontis weg nach der sutura sagittali, und unter derselben hin ad sinus laterales. Diesen Sinum longitudinalem sehe ich auf der dura matre protuberiren, und mache eine kleine incision ohngefehr in desselben Mitte, und drücke das Blut, so in diesem Sinu ist, per aperturam heraus; alsdenn stecke ich den tubulum ein, und blase hinauf versus occiput, alsdenn sehe ich wie der flatus sich erhebet, und auch aus demselben in die Sinus laterales hin gehet. Darauf mache ich diesen Sinum in seiner gantzen Länge auf, und betrachte seine einwendige Beschaffenheit.

Daselbst sehe ich, wie in seinem fundo eine kleine Linie oder tieffer Strich gehet, welcher formirt wird von der lamina interna duræ matris, welche alhier eine duplicaturam macht, und herunter gehet zwischen die beyden hæmisphæren des cerebri, um den processum falciformem vollends zu formiren. Ich sehe auch hin und wieder kleine glandulas, so in diesem Sinu transversali liegen, welches die orificia venarum cerebri sind. Von diesem Sinu bemercke ich auch, wie er nach der Stirne zu abnimt, und gantz schmahl wird, nach dem occipite hin aber ist er breit, und eröffnet sich in beyde Sinus laterales. Ich öffne also den Sinum longitudinalem superiorem bis in beyde Sinus laterales hinein. Daselbst unter dem angulo bifurcationis des Sinus longitudinalis superioris sehe ich eine aperturam, welches die insertio des Sinus quarti ist, Torcular Herophili genannt, welcher sich just zwischen vorige drey Sinus öffnet. Ich öffne auch beyde Sinus laterales, so weit als ich kann, und sehe ihre inwendige Beschaffenheit. In diesen Sinubus lateralibus öffnet sich zuweilen ein Sinus oder canalis, so transversim darunter lieget. vide Heister tab. 7. fig. 32.

§. 6.

Ich schneide die duram matrem auf jeder Seiten des Sinus longitudinalis superioris durch, aber also, daß ich einen Daumen breit auf jeder Seiten von dem Sinu dicto entfernet

blei-

bleibe. Diese zwey portiones duræ matris theile ich per incisionem transversalem wieder in zwey lobos, und lege dieselben zurück, alsdenn sehe ich die venas cerebri, wie sie nach gedachten Sinu hingehen. Die venæ von denen lobis posterioribus cerebri gehen nach forne, und ihre orificia respiciren vorwerts. Wenn man in die orificia dieser venarum einen tubulum steckt und bläset, kann man dieses deutlich sehen, und zugleich bläset man die kleinesten radices harum venarum über das cerebrum auf, welche dadurch sehr gut können gesehen werden.

§. 7.

Gleich unter der dura matre lieget pia mater. Dieselbe hat ebenfals zwey tunicas, davon die erste und oberste die Arachnoidea ist, welche auf dem cerebro per fibras annectiret wird an die laminam secundam; unten aber seu in basi Cranii sitzet sie nicht so feste ad alteram membranam piæ matris, sondern ist eine gute Ecke davon entfernet, welches man bey Herausnehmung des cerebri siehet. Ich mache oben auf dem cerebro eine subtile incision in arachnoideam. Ich muß mich aber hüten daß ich die laminam secundam piæ matris nicht mit durchschneide. Am besten ists, wenn ich die incision mache just auf einem sulco, welcher formiret wird, wenn zwey anfractus cerebri zusammen kommen, und in solchen sulcis liegen auch die vasa cerebri. Daselbst gehet

die lamina secunda piæ matris a lamina externa ein wenig ab, und ich habe zwischen beyden ein kleines interstitium; wenn ich also an bemerckten Orte eine incisionem parvam gemacht habe, blase ich mit einem tubulo herein, so erhebt sich die arachnoidea von der andern lamina piæ matris, und ich kriege auch die substantiam cellulosam seu fibrosam zu sehen, welche beyde laminas aneinander hefftet. Diese arachnoideam separire ich alhier von der zweyten lamina piæ matris, und sehe wie sie die substantiam cerebri immediate umgiebt, und sich in alle anfractus cerebri einleget, und daselbst die vasa involviret. Es sitzet diese tunica secunda piæ matris in frischen subjectis fest an der substantia cerebri, und lässet sich davon nicht gut separiren, ohne wenn ich cerebrum in Wasser zergehen lasse. In diesem subjecto aber, welches albereit ziemlich alt, kann ich ohne Mühe und maceration ein Stücke von der pia matre (nemlich von dessen tunica secunda) lösen vom cerebro, und alsdenn bemercke ich, wie dieselbe tief herein gehe in die sulcos cerebri, welche formirt werden, wenn die anfractus oder convolutiones cerebri aneinander kommen, und kann ich sie aus diesen sulcis in diesem subjecto mit leichter Mühe heraus nehmen.

§. 8.

Nach Betrachtung der duræ & piæ matris schneidet man gemeiniglich den processum fal-

falciformem transversim durch, und ziehet seine beyden Theile aus dem sulco zwischen denen hæmisphæriis cerebri hervor, und leget sie zurück, einen nach dem osse frontis, den andern nach dem osse occipitis; alsdenn kann man das cerebrum commode anatomiren, als woran der processus falciformis, wenn er in situ wäre geblieben, gehindert hätte; aber in solchem Fall kriege ich auch gedachten processum in seinem situ nicht zu sehen. Weil nun dieses Subject bereits verschiedene Tage ist bearbeitet worden, so ist auch cerebrum bereits verdorben, (als welches wegen seiner subtilen Substantz vor allen andern Theilen am ersten vergehet, insbesondere wenn im Winter gelind- und feucht Wetter einfält; wenn es aber starck frieret, so wird es hart, läßt sich nicht tractiren, und ist alsdenn gleichfalls nicht commode zu perlustriren,) deswegen muß man die præparationem cerebri bis auf das künftige Subjectum verschieben und in diesem Subjecto es heraus nehmen, um den processum falciformem in seinem Situ zu betrachten. Eher ich aber das cerebrum heraus nehme, sehe ich desselben superficiem, wie solche auf jeder Seite des processus falciformis eine hæmisphæram an ihrer superficie convexa vorstellet, welche nicht glat ist, sondern unterschiedene convolutiones macht, auf die Art, wie die intestina zu thun pflegen, wenn sie noch in situ sind. Ich bemercke ferner, wie diese superficies cerebri eine graue Farbe hat, inde nomen substan-

ſtantiæ cineritiæ, ſie umgiebet die andere und innere ſubſtantiam, hinc vocatur etiam ſubſtantia corticalis. Es werden aber gedachte convolutiones cerebri nicht allein von gedachter ſubſtantia corticali, ſondern auch von der andern und innern ſubſtantia cerebri, welche medullaris heiſſet, formirt, als welche zweyte ſich in alle convolutiones mit hinein begiebt, und in deren Mitte ſich befindet. Wenn man dieſes ſehen will, macht man von ein oder etlichen convolutionibus die ſubſtantiam corticalem gelinde ab, ſo findet man darinnen die zweyte ſubſtantiam medullarem, welche weiß iſt.

§. 9.

Darauf nehme ich beyde hæmiſphæras cerebri heraus, ſchneide ſie in ihrer accretione an die medullam oblongatam gleich unter dem proceſſu falciformi ab, und nehme ſie heraus; alsdenn ſehe ich gedachten proceſſum in ſeinem ſitu, und bemercke an ihm die diverſas directiones ſeiner fibrarum. Zugleich aber ſehe ich auch den zweyten proceſſum duræ matris, nemlich das ſeptum inferius ſeu transverſum dictum, ſo cerebrum a cerebello ſepariret. Dieſes lieget drunter mit der medulla oblongata, und faſſe ich mit dem Finger per foramen occipitis hinein, und nehme cerebellum cum medulla oblongata heraus. Wenn dieſes geſchehen, ſpühle ich mit laulichten Waſſer die cavitatem Cranii aus, und betrachte gedachtes ſeptum duræ matris transverſum in

ſei-

seinem situ. Das gantze heraus genommene cerebrum lege ich weg, denn ich kann nichts daran sehen.

§. 10.

An dem Rande des processus falciformis, welcher über das corpus callosum weggieng, sehe ich zuweilen einen blauen Strich, welches ein Sinus ist, heisset longitudinalis inferior, aber er hat solche dünne tunicam, wie eine vena; sein diameter ist auch wie eine vena rund, und könte mit besserm Recht vena genannt werden. Wenn man diese venam per visum nicht gewahr wird, so kann man in loco indicato eine subtile incision machen, und per tubulum aufblasen, so wird sie sich erheben, und der flatus wird in den sinum quartum duræ matris, Torcular Herophili genannt, hinein gehen; oder ich kann auch per orificium quarti sinus vide §. 5. herein blasen, so wird flatus per hunc sinum quartum in den sinum longitudinalem inferiorem herein gehen, und alsdenn werde ich zugleich etliche ramos aufblasen, die in den sinum quartum hinein gehen. Diese heissen venæ magnæ Galeni. Das Torcular Herophili habe ich zu gleicher Zeit per flatum gesehen, deswegen kann ich es nur in seiner Länge aufschneiden. Die andere sinus duræ matris sind kleine, und lassen sich nicht ohne injection wohl zeigen, deswegen ich sie ad angeotomiam verspare.

§. 11.

§. II.

Ich schneide hierauf den processum falciformem transversim durch, und lege den einen Theil nach forne, und den andern nach hinten zurück. Ich schneide auch den processum transversalem durch, alsdenn sehe ich die basin Cranii, und wie die nervi durch ihre foramina heraus gehen, deren Betrachtung ich aber noch verschiebe. Auf denen Seiten der sellæ turcicæ sehe ich die arterias corotides internas, wie sie die duram matrem perforiren, und gleich einer vena dünne und transparirende tunicas haben. Auf der sella turcica selbst sehe ich eine membranam, welche Fleischfarbig aussiehet. Ich sehe auch einen kleinen röthlichen canalem, so in der Mitten dieser membrana hingehet. Dieser Canal ist eine Portion vom infundibulo. Wenn ich die membranam von denen processibus clinoideis anterioribus & posterioribus löse, finde ich in der cavitate inter processus dictos selbst liegen eine glandulam, welche Pituitaria heisset.

## CAPUT XXI.

## De præparatione auris.

§. I.

Beym Kopf ist noch zu betrachten das organon auditus & olfactus. Was am äussern Ohre zu betrachten sey vid. Heister edit. 3. §. 287. p. 141. Die auswendige mu-

scu-

sculos aber verschiebe ich ad myotomiam, und die chordam tympani werde ich bey denen nervis betrachten. Nachdem man beym Ohre seine divisiones bemercket hat in helicem, & antihelicem &c. separiret man die Haut vom Ohr behutsam ab, so wird man sehen, wie es ex cartilagine formirt werde, welcher gleichfals einen Theil vom meatu auditorio externo formirt, aber er formirt ihn nicht gantz: denn der hintere Theil, so ad tympanum kommt, wird ab osse formirt, und der andere Theil wird ex cartilagine & membrana formirt. Derjenige Theil von diesem meatu, welcher die glandulam parotidem respicirt, wird ex cartilaginibus quasi fractis componirt. Der andere Theil aber, welcher den processum mastoideum respicirt, wird ex membrana componirt, in welcher kleine glandulæ sich befinden. Ich schneide diesen meatum cartilagineum vom meatu osseo ab, und sehe, wie beyde miteinander mit einer membrana, nemlich der cuticula & cute ausgekleidet werden, welche von da fort ad tympanum gehen, und desselben primam & secundam laminam constituiren. Den meatum auditorium osseum kann ich mit einer Zange abbrechen, bis ad membranam tympani, und betrachte dieselbe von aussen.

§. 2.

Die tubam Eustachii, wie sie ein canalis sey ex parte membranaceus, & ex parte cartilagineus, habe ich bereits betrachtet. Des-

wegen halte ich mich bey dem organo auditus nicht weiter auf, sondern säge die basin Cranii in zwey Theile. Der Schnitt geschiehet per ossa temporum jeder Seite, porro per foramen ovale, per quod transit nervus maxillaris inferior, darnach per foramen a dura matre clausum, ingleichen per sellam turcicam, also aber daß die Säge dichte an die processus clinoideos posteriores bleibe, und diese am hintern Theil der baseos Cranii sitzen bleiben. Auswendig gehet der Schnitt per processus Zygomaticos, durch das schon gedachte foramen ovale, und neben der radice der processuum pterygoideorum per foramen quod a dura matre clausum est, und endlich per commissuram seu locum, woselbst der processus anterior occipitis mit dem osse spdænoideo verwachsen ist. Durch diesen Schnitt habe ich die basin Cranii in zwey Theile getheilet, nemlich in den fördern, worin das organon olfactus ist, und in dem hintern Theil, worin das organum auditus in dem osse temporum jeder Seiten lieget.

§. 3.

Diese ossa temporum separire ich vom osse occipitis, mache die duram matrem & pericranium von denen ossibus temporum rein ab, und nehme mit einem besondern dicken und scharfen Messer, etiam per limam, von der superficie superiori & interiori partis petrosæ denjenigen Theil weg, welcher an den par-

partem squamosam heran kommet. Alsdenn kann' ich von oben herein in cavitatem tympani sehen, wo ich die ossicula auditus insitu, ingleichen den musculum mallei in & externum betrachte, welche ich hernach wegnehme. Die membranam tympani nehme ich ex sulco suo behutsam weg, so sehe ich die chordam tympani in suo situ; nachhero nehme ich die ossicula auditus heraus, betrachte ein jedes insbesondere, und sehe die Beschaffenheit von der cavitate tympani. Selbige sehe ich, wie sie mit einer Membrana ausgekleidet wird, und bemercke fenestram ovalem & rotundam. Darnach säge ich die cavitatem tympani in der Länge auf, wobey ich forn und in der Mitte nicht viel Mühe habe, weil daselbst vorher schon viel weggebrochen worden, also daß jetzt nur der hintere Theil von dieser Cavitæt, nemlich die sinuositas mastoidea, & cellulæ hujus processus zu öffnen sind. Hierbey aber muß ich eine besondere und von einer Uhr-Feder gemachte Säge nehmen, denn die vorige Säge, womit ich das Organon gesäget, und basin Cranii getheilt habe, ist viel zu breit, und würde ich von der Substantia ossis temporum viel consumiren. Wenn ich also cavitatem tympani geöffnet, und betrachtet habe, nehme ich membranam hujus cavitatis weg, und öffne mit einer zarten Feile den canalem semicircularem externum, den canalem Fallopii, & canalem musculi Stapedis. Im Canale Fallopii sehe ich vom nervo auditorio die portionem du-

ram, und in dem kleinen ad latus anterius canalis Fallopii gelegenen Canal den Musculum stapedis liegen; die untere portio hujus musculi accrescirt cum portione dura.

§. 4.

In den fordern Theil der cavitatis tympani lieget ein Tuber, worunter die cochlea ist, welche ich mit der Feile öffne, und darin sehe ich die scalam vestibuli, scalam tympani, das septum cochleæ, und den partem membranaceam. Ich sehe wie die scala tympani hingehet ad fenestram rotundam. Die scalam vestibuli aber kann ich nicht sehen, wo sie hingehet, bis ich mit einem starcken Messer fenestram ovalem weiter gemacht, und den canalem musculi stapedis, und den meisten Theil vom canale Fallopii weggenommen habe; alsdenn sehe ich die Oeffnung gedachter Scalæ in das Vestibulum. Ich habe auch das Vestibulum zugleich offen, und betrachte desselben Beschaffenheit. Darin sehe ich fünff Oeffnungen von drey canalibus semicircularibus, zuweilen sehe ich auch membranulas & vasa in hoc vestibulo expansa; aber dieses observiret man selten, und diß nicht sowohl in Alten als in Kindern, auch per injectiones subtilissimas. Ich mache mit der Feile den canalem semicircularem superiorem auf, welcher in der substantia interna & inferiori partis petrosæ lieget. Ich nehme das andere Ohr mit zu Hülffe, und was ich in diesem nicht deutlich ge-

genug gesehen habe, oder was zerbrochen ist, dasselbe untersuche ich in dem zweyten Organo. Ich kann auch von hinten die cochleam, vestibulum & canalem Fallopii in diesem Organo öffnen. Insbesondere betrachte ich in diesem zweyten Stücke den canalem chordæ, welchen ich mit der Feile über den canalem Fallopii in diesem Organo öffnen muß; er ist aber sehr enge, und lässet kaum einen feinen Drat passiren, und kann man ihn mit der Feile wegnehmen, ehe man es mercket; deswegen muß man ihn vorher suchen, und einen Drat durchstechen, so kann man die Feile besser darnach richten, und endlich kann man hinterwerts vestibulum &c. öffnen: Vorher aber betrachte ich den meatum auditorium internum, und seine Divisionem in zwey Fundos, den einen pro portione molli, so unten, den andern pro portione dura, so oben ist, und ein Loch hat, welches die portionem duram ad canalem Fallopii leitet. Ein mehres hiervon anzuführen, ist nicht nöthig, und kann die Dissertatio de aure interna nachgelesen werden.

## CAPUT XXII.

## De Præparatione Organi Olfactus.

### §. 1.

Ich nehme zuletzt den fordern Theil von der basi Cranii vor, woran ich denn die Nase, nebst denen Cavitatibus oder Sinubus

ossium Cranii finde. Die Nase wird in partem internam, wozu die Sinus gehören; und partem externam seu nasum proprie dictum getheilet. Divisionem nasi vid. apud Heister. pag. 139. §. 286. Ich nehme von der annoch gantzen ala nasi die Haut behutsam weg, so sehe ich einen cartilaginem darunter, welcher in denen nasutis ziemlich groß ist. Ich kann darauf die ossa nasi cum ala gantz wegnehmen, und also von forne in secundam cavitatem nasi commode herein sehen. Bey der præparatione oculi habe ich schon auf der einen Seite den canalem nasalem vom sacco lacrymali an bis ad cavitatem nasi geöffnet, und per flatum & stylum gesehen, wie er sich unter dem osse spongioso inferiori öffnet; ich konte aber sein orificium in nasum nicht sehen. Wenn ich also dieses sehen will, säge ich die ossa maxillaria superiora proprie dicta über denen alveolis dentium ab, und nehme zugleich den processum anteriorem gedachter ossium weg, welcher die sogenannten ossa palati antica constituiret. Ich nehme auch zugleich die ossa palati vera, a veteribus postica dicta mit samt denen untersten Theilen der processuum pterygoideorum ossis sphænoidei mit weg; ehe ich aber dieses wegsäge, betrachte ich noch einmahl die orificia posteriora cavitatum nasi versus fauces, wovon ich schon erwehnet und gesagt, wie die Membrana palati per hæc orificia mit der Membrana cavitatis nasi communicire. Durch diesen Schnitt nun sehe ich von unten

he-

herein in beyde cavitates nasi, welche per septum separiret sind. Ich lasse durch einen in den saccum lacrymalem auf derjenigen Seite, wo der canalis noch gantz ist, den tubulum bringen, und in den ductum blasen, so werde ich sub osse spongioso inferiori ein klein Loch sehen, so flatum emittirt, und welches orificium in der membrana cavitatem nasi investiente sich befindet. Wenn ich aber nachhero stylum per hunc canalem in nasum bringe, so zerreisse ich dieses orificium, daher ists kommen, daß sich daselbst noch viele ein infundibilum einbilden, und delineiren, so nemlich a sacco lacrymali enge anfängt, und sich mit einer weiten Oeffnung in der cavitate nasi endigen soll.

§ 2.

Nachhero betrachte ich die Sinus frontales, welche zwar quoad osseam illorum constitutionem in die Osteologie gehören; wegen der inwendigen Membrana und formirenden Höhlen aber, item wegen ihrer in die Nase herein gehenden ductuum gehöret ihre consideratio & præparatio hieher. Ich schlage über der radice nasi eine portionem ossis frontis mit dem Meissel weg, so habe ich dadurch beyde Sinus geöffnet. Es sind gemeiniglich zwey Sinus, zwischen welchen ein Septum ist; ich bemercke dabey die sie auskleidende membrana, welche kleine glandulas hat, die zuweilen intumesciren, und dadurch sichtbar werden. Die Sinus frontis öffnen sich in der Nase, und kann ich in jedem Sinu sehen, wie von

da ein ductus in die Nase gehet, worin ich eine setam oder stylum stecke, und alsdenn per nasum solchen betrachte, so finde ich die Oeffnung des ductus in dem obern Theil der Nase zwischen dem osse spongioso superiori & septo nasi.

§. 3.

In dem osse sphænoideo befinden sich gleichfals zwey Sinus, welche unter der sella turcica liegen, und vorher, da die processus posteriores hujus sellæ von der Sella durch die Säge sind separiret worden, gemeiniglich zugleich mit geöffnet worden; solten sie aber noch nicht offen seyn, kann ich sie in diesem parte posteriori sellæ turcicæ mit einem starcken Messer öffnen, so finde ich zwey Höhlen unter gedachter sella, welche per septum separiret werden. Ich sehe wie diese Höhle per membranam ausgekleidet, und wie vorwerts in gedachten Sinubus in jedem ein Loch seu ductus sey, so ad cavitatem nasi führet, in welche ductus ich setas oder stylos bringe, und ihren Ort, wo sie in die cavitatem nasi kommen, betrachte.

§. 4.

In jedem osse maxillari superiori proprie dicto ist auch ein Sinus und zwar noch grösser, wie die vorigen, welcher durch zwey oder drey orificia sich in cavitatem nasi zwischen dem osse spongioso superiori & inferiori öffnet. Ich mache auf beyden Seiten gedach-

tes

tes os maxillæ auf, nemlich über denen alveolis dentium und unter der orbita, alsdenn sehe ich die cavitatem, auch wie sie per membranam ausgekleidet wird. Ich sehe die foramina, durch welche ich setas herein bringe in cavitatem nasi; ich sehe auch in cavitatem nasi herein, um gewahr zu werden, die Orte, wo diese setæ heraus kommen: weil aber dieses seitwerts zwischen dem osse spongioso superiori & inferiori ist, so kann ich sie nicht wohl sehen, ich muß demnach cavitatem nasi in zwey Theile theilen, welches durch eine feine Säge geschiehet, welche ich durchs os frontis in den einen Sinum dextrum, und daselbst neben dem septo einsetze, ferner setze ich die Säge über das os cribrosum ein in desselben laminam dextram neben der crista galli. Die Säge gehet weiter fort per sellam turcicam und in den Sinum sphænoidalem dextrum, neben dem septo; durch diesen Schnitt theile ich alle Sinus Cranii & cavitatem nasi in zwey Theile, auf solche Art aber, daß auf der rechten Seiten diese Höhlen alle offen, auf der lincken Seiten aber mit dem septo annoch verschlossen sind; also betrachte ich auf der rechten Seiten die Oeffnungen vom Sinu maxillari, welche zwischen dem osse spongioso superiori & inferiori sich befinden; ich sehe auch beyde ossa selbst in ihrer Figur & situ, und wie sie per membranam pituitariam bekleidet werden; die membranam separire ich hernach davon, so sehe ich die Beschaffenheit derer ossium selbst. An dem an-

dern Theil der Nase betrachte ich die Beschaffenheit des septi von denen Sinubus frontalibus & sphænoidalibus; insbesondere sehe ich das septum nasi, wie sich dasselbe extendire a processu ossis cribrosi bis an den vomer; wie es mit einer membrana überzogen sey, und wenn ich diese abnehme, sehe ich, daß der mittelste Theil des septi ein cartilago sey. Dieses septum nehme ich darnach weg und betrachte cavitatem nasi derselben Seiten, auf eben die Art, wie ich auf der vorigen Seiten gethan; die separirte membranam pituitariam kann ich etliche Tage im Wasser maceriren, so sehe ich ihre glandulas, entweder gegen das Licht oder per microscopium, darauf lege ich dieses Stück weg zu denen andern, und habe hiermit dieses Subjectum absolviret.

## CAPUT XXIII.

## De Præparatione Cerebri.

### §. 1.

Ich habe bereits anfangs gesagt, daß man in der Splanchnotomie zwey cadavera, eines männlichen, und das andere weiblichen Geschlechts, gebrauche, und habe supponiret, daß das erste sexus potioris gewesen, an welchen ich auch alle Theile, bis auf

das

das cerebrum præpariret, und solches bis auf das folgende subjectum verschoben habe, weil es in dem ersten albereit durch die Länge der Zeit verdorben gewesen, vide Cap. 20. §. 8. Wenn ich nun hierauf das zweyte subjectum bekomme, welches ich supponire, daß es sequioris sexus sey, so nehme ich daran zuerst das cerebrum vor, weil solches, als ein weiches viscus bald mürbe und faul wird, und einem unter denen Händen zerfliesset. Ich nehme demnach cutim cranii, cranium ipsum & duram matrem vom cerebro weg, methodo jam indicata Lib. 1. Cap. 1. §. 6.

§. 2.

Beyde membranas duræ & piæ matris, item figuram cerebri, simul cum ejus convolutionibus habe bereits beobachtet; deswegen bemercke ich bey dem cerebro überhaupt seine Eintheilung in cerebrum, cerebellum & medullam oblongatam. Das cerebrum ist die grösste portio darunter. Dasselbe wird per processum falciformem in zwey hæmisphæren getheilet; jede hæmisphæra wird in drey lobos getheilet, nempe in lobum anteriorem, medium, & posteriorem; lobus anterior wird a medio separiret per sulcum vel fissuram, quæ a Sylvio nomen habet, und liegen in derselben die carotides internæ; ich darf nur die piam matrem wegnehmen, welche in diesem sulco beyde lobos aneinander heftet. Zwischen dem lobo medio & posteriori ist

keine distinctio von aussen zu sehen; aber inwendig in denen ventriculis lateralibus wohl.

§. 3.

Den processum falciformem duræ matris schneide ich durch, und lege einen Theil nach vornen und den andern nach hinten; alsdenn beuge ich mit beyden Händen die beyden hæmisphæras des cerebri auseinander, und betrachte wie die arachnoidea membrana, von der einen hæmisphæra nach der andern hingehet. Ich nehme diese membranam alhier weg, und separire mit dem Heft des Scapels alle fibras, wodurch beyde hæmisphæren einander laxe annectirt worden. Alsdenn sehe ich ein weisses schmales corpus, so in die Länge zwischen beyden hæmisphæren lieget, und heisset corpus callosum. Sobald als ich dieses gesehen habe, ziehe ich beyde hæmisphæren nicht weit auseinander; denn sonst zerreisse ich das corpus callosum: sondern ich bringe vielmehr beyde hæmisphæras cerebri dichte aneinander, und schneide mit dem Scapel von jeder hæmisphæra den obern Theil ab, und betrachte an denen Durchschnitten beyde substantias cerebri, die äussere corticalem, und die innere medullarem, welche weiß ist. In derselben sehe ich unterschiedene rothe puncta, welches vasa sanguifera dissecta sind. Ich continuire von der rechten oder lincken hæmisphæra einige lamellas abzuschneiden, so tieff bis ich vermuthe, daß ich an die ventriculos bald heran bin, alsdenn

neh-

nehme ich von der substantia medullari, nach dem corpore calloso zu, etwas weg, bis ich eine Oeffnung oder Loch gemacht habe; in dasselbe bringe ich den tubulum hinein, aber behutsam und blase, so wird der flatus den darunter liegenden ventriculum expandiren, ja es wird auch der Wind unter das corpus calloſum kommen, dasselbe erheben, und von dar nach der andern hæmisphæra gehen, und den darin liegenden ventriculum gleichfalls erheben.

§ 4.

Darauf öffne ich den einen ventriculum längst dem corpore calloso weg, bis nach vorwerts, woselbst gedachter ventriculus aufhöret. Nachgehends muß ich ihn nach seiner andern Extremitæt zu gleichfalls öffnen; Dieses rathe ich nicht mit der Schneide des Scalpels zu verrichten, am besten gehet es an, wenn man zwey Scalpels nimmt, welche dünne aber etwas breite Hefften haben, und welche am Ende nicht spitz sondern rund zu gehen. Diese beyde Heffte bringe ich in den vorigen ventriculum hinein: mit dem einen Hefft halte ich die parietes ventriculi voneinander, und mit dem andern Heffte continuire ich den ventriculum zu öffnen, welcher wie ein halber Mond gekrümmet herunter ad basin Cranii gehet. Wenn ich nun den ventriculum gantz geöffnet habe, so betrachte ich desselben directionem und was darinnen lieget. Vorwerts lieget ein

graues

graues Corpus, so auswendig a substantia cineritia formirt wird, heist Corpus Striatum aus dieser Ursache, weil in demselben, wenn ich es seiner Länge nach öffne, weisse und graue Striche neben einander liegen, welches von der substantia cineritia & medullari herkommt, welche wie lamellæ eine zwischen die andere sich leget. Hinter diesem Corpore lieget ein anders, so weiß ist, und meistens a substantia medullari formirt wird, heisset Thalamus Nervi Optici; ich kann es aber jetzt noch nicht vollkommen sehen, weil es von einer subtilen Membrana bekleidet wird, welche Plexus Choroideus heisset und aus lauter Blut-Gefässen bestehet. Ich kann auch deswegen den Thalamum nervi optici nicht wohl sehen, weil das Corpus anterius fornicis cum corpore calloso & septo lucido annoch in situ liegen und die Conjunctionem beyder Corporum thalamorum opticorum unter sich bedecken. Ich nehme von diesem Ventriculo die an das Corpus callosum sich ansetzende substantiam cerebri dichte weg; alsdenn sehe ich, wie dieses Corpus callosum noch an einem andern feste sitzet, so etwas grau aussiehet, und dieses sitzet wieder an einem andern, so weiß ist und Fornix heisset, feste. Unter dem fornice, wenn ich denselben mit dem Heffte des Scalpels gelinde erhebe, sehe ich ein Loch, wodurch der plexus choroideus ad ventriculum alterum lateralem & ad ventriculum tertium gehet In dieses Loch bringe ich den tubulum und blase, so er-

erhebet der flatus den andern ventriculum, welcher noch nicht geöffnet ist; denselben aber mache ich jetzt in seiner gantzen Länge auf, so wie ich den vorigen geöffnet habe, und mache auch auf seiner Seite die substantiam cerebri vom corpore calloso ab.

§. 5.

Nun habe ich das Corpus callosum recht frey. Es wird a substantia medullari formiret; man siehet auf demselben in der Mitte in der Länge weg zwey oder drey erhobene Linien, welche chordæ albæ Lancisii genennet werden. Die übrige obere superficies gedachten Corporis calloſi hat fibras transversales vide Willis. anat. cerebr. Ich hebe mit beyden Hefften das Corpus callosum ein wenig in die Höhe, so spanne und extendire ich dadurch das septum lucidum, welches an die untere superficiem des Corporis calloſi angehefftet ist. Ich betrachte solches gegen das Licht, so sehe ich wie es lucidum oder transparens sey, inde nomen, ich sehe auch, wie es auf einem andern Corpore, so weiß ist, feste angehefftet sey. Darauf schneide ich das septum lucidum & corpus calloſum transversim durch, aber den fornicem lasse ich gantz; die labia inciſa beuge ich ein wenig voneinander, betrachte daselbst, wie das septum lucidum ex lamella duplici componirt werde, welche ich per flatum deutlich sehen kann. Nachhero separire ich behutsam das septum lucidum vom fornice, und lege den

vor-

vordern Theil des gedachten septi mit dem vordern Theil des Corporis calloſi nach vornen hin, den hintern Theil des Corporis calloſi & ſepti lucidi ſeparire ich noch nicht, ſondern bemercke, wie das ſeptum lucidum nach hinten zu, zwiſchen dem corpore calloſo & fornice aufhöre, und wie das corpus calloſum hinterwerts mit der ſubſtantia medullari cerebri ſich vereinige, und einen recht erhobenen Wall formire, welcher in dem ventriculo wie ein halber Mond gekrümmet lieget, und bis ad baſin Cranii, wo der ventriculus aufhöret, herunter gehet. Dieſe Erhebung heiſt Pes Hippocampi. Ich bemercke annoch an dem Orte, wo der pars poſterior corporis calloſi den pedem Hippocampi formiret, einen canalem, welcher in der ſubſtantia medullari cerebri lieget, und wie ein halber Mond gekrümmet nach hinten gehet. Dieſer canalis ſoll die lobos poſteriores cerebri a lobis mediis ſepariren; aber wenn man ihn recht betrachtet, ſo lieget er nicht zwiſchen gedachten beyden lobis, ſondern allein in lobo poſteriori. Auf dem pede Hippocampi leget ſich in die Länge weg eine ſubſtantia medullaris, ſo a fornice anfänget, und wie eine dünne lamina auf dem pede Hippocampi feſte ſitzet. Sie iſt breiter bey ihrem Anfange vom fornice, wird aber nachher immer ſchmähler und höret zuletzt in etliche kleine digitationes auf, zuweilen aber auch nur in eine kleine Spitze, darauf nehme ich die lobos poſteriores cerebri gantz weg.

§. 6.

§. 6.

Nachdem ich dieses angemercket, separire ich den hintern Theil des septi lucidi vom fornice bis ad divisionem fornicis in zwey crura; woselbst ich nichts weiter separire, sondern alle diese Stücke in ihrer connexione lasse. Ich sehe hierauf fornicem selbst, wie er in der Länge weg zwischen denen Corporibus striatis & thalamo nervi optici von forne nach hinten zu gehet. Vorwerts macht er einen Bogen herunter versus basin Cranii, hinterwerts aber sitzet er mit dem septo lucido & corpore calloso feste, und theilet sich daselbst in zwey crura, so posteriora heissen, und auf denen pedibus Hippocampi liegen. Ich betrachte also jetzo die superficiem superiorem fornicis, welche mit dem septo lucido connectirte; unterm fornice sehe ich ein foramen, wodurch ich schon vorher den flatum aus dem einen ventriculo in den andern gebracht, und auch gesagt habe, wie der plexus choroideus dadurch aus einem ventriculo in den andern gehe. Dieser gantze Theil des fornicis heist corpus anterius, ich schneide denselben in gedachten foramine quer durch, und lege den vordern Theil zurück; alsdenn sehe ich, wie derselbe sich in zwey Theile theilet, wovon ein jeder nach einer hæmisphæra cerebri gehet; und an dem Ort, wo diese bifurcation ist, sehe ich einen weissen trabem, so in die Quere lieget, und von der einen hæmisphæra cerebri nach der andern gehet, heisset commissura anterior cerebri. Die hintere

por-

portionem fornicis lege ich nach hinten weg mit samt dem corpore calloso, alsdenn sehe ich, wie das crus anterius fornicis sich in zwey crura posteriora theile, zwischen welchen eine substantia medullaris lieget, in welcher ich beyde crura posteriora durchschneide mit dem corpore calloso, welches gleichfalls zur Helffte secundum longitudinem separiret wird, und lege beyde Stücke ein wenig nach denen Seiten herüber.

§. 7.

Den plexum choroideum nehme ich darauf von denen beyden ventriculis, welche ich bereits untersuchet habe, weg; ingleichen nehme ich denselben weg so wie er über den dritten ventriculum nach hinten zu gehet, und die glandulam pinealem involviret, von welcher ich ihn behutsam separire; alsdenn kriege ich drey ventriculos deutlich zu sehen, davon ich allbereit zwey meistentheils betrachtet habe, und der dritte lieget zwischen vorigen. Beyde erstere werden ventriculi anteriores genennet, aber sie liegen nicht allein forne im cerebro, sondern erstrecken sich auch nach hinten zu, und gehen ad basin Cranii herunter, wie bereits gesagt. Sie können mit bessern Rechte laterales heissen, sie sind grösser, wie die andere ventriculi, unter sich aber sind sie von einerley Grösse. Zwischen beyden ventriculis lateralibus lieget der ventriculus tertius, welcher kleiner ist. Dieser wird bedecket von dem crure anteriori for-

fornicis, und krieget man ihn nicht eher zu sehen, als bis man fornicem weggenommen; alsdenn præsentiret sich ventriculus tertius wie eine rima, so a commissura anteriori cerebri anfängt, und zwischen denen thalamis nervi optici fortgehet. Ich sehe, wie sich die thalami nervorum opticorum in gedachter rima miteinander vereinigen, nicht als wenn sie nur mit ihren superficiebus convexis einander berührten, sondern sie wachsen daselbst sogar mit einem Theil ihrer Substantz zusammen, welche ich durchschneide, und beyde thalamos mit denen Hefften derer Scalpels ein wenig von einander beuge; alsdenn sehe ich in dem ventriculo tertio vorne sub commissura anteriori cerebri ein foramen, welches Anus heisset, etiam foramen anterius. Von dar fängt ein canalis an, so ad glandulam pituitariam gehet, heist Infundibulum; vom ano gehet ein Strich nach hinten zu, heist rima ad infundibulum; hinten in selbigem ventriculo ist ein foramen, heist Vulva, und führet nach dem vierten ventriculo hin. Der obere Rand dieses foraminis formirt eine productionem transversalem, welche genennet wird commissura posterior cerebri.

§. 8.

Mehr finde ich nicht in dem ventriculo tertio stricte sic dicto. Man saget zwar gemeiniglich, daß die glandula pinealis, item nates, testes, darin lägen; allein wenn man

dieſe genau betrachtet, findet man, daß ſie extra hanc cavitatem und zum Theil über, zum Theil hinter derſelben extremitate poſteriore gelegen; denn die glandula pinealis lieget über der vulva, welche auch foramen poſterius heiſſet; nates liegen unter der glandula nach hinterwerts, und reſpiciren das cerebellum; die teſtes liegen unter denen natibus und ſehen gleichfalls nach hinterwerts. Die beyden crura poſteriora fornicis, welche ich vorher nebſt dem corpore calloſo ſeparirt und ein wenig zur Seite geleget hatte, nehme ich jetzt völlig weg: ich ſehe, wie ſelbige nebſt denen pedibus Hippocampi ſich an die thalamos nervorum opticorum nur laxe anlegen, und gar nicht daran angewachſen ſind. Ich führe die pedes Hippocampi nach der baſi Cranii herunter, ſo weit ich kann, ſeparire ſie daſelbſt von der ſubſtantia cerebri und lege ſie weg. Ich ſchneide auch das ſeptum transverſum duræ matris auf jeder Seite durch, nehme das meiſte davon weg, und laſſe nur ein wenig am margine oder ſpina oſſis petroſi ſitzen, welche inter ſuperficiem inferiorem & ſuperiorem partis petroſæ ſich befindet. Auf ſolche Art habe ich mehr Platz zu arbeiten: ich mache die glandulam pinealem rein, ſehe ihre figuram, magnitudinem, ſubſtantiam, welche corticalis iſt; ich ſehe wie ſie auf denen natibus feſte ſitzet, welcher locus accretionis glandulæ ihre baſis genennet wird; von derſelben baſi gehen zwey weiſſe Striche, auf jeder

Sei-

Seiten einer, gekrümmet herum um das foramen posterius, sie heissen pedunculi glandulæ pinealis. Die nates liegen drunter, nomen a similitudine: es sind zwey corpora, so wie hæmisphæren erhoben sind, und in ihrer Mitten sich vereinigen, woselbst sie einen kleinen Einschnitt machen. Unter denen natibus liegen zwey andere und kleinere hæmisphæren, heissen testiculi. Die nates sowohl, als testiculi können bey Menschen ihre nomina noch eher defendiren als bey Thieren; denn exempli gratia im Kalbe sehen die sogenannten testiculi gantz anders aus, sie sind nicht so rund, sind auch nach Proportion viel grösser. Weil das cerebrum noch in basi Cranii in dem Subjecto fœminino lieget, so kann ich jetzt die nates nicht gut, noch weniger aber die testes sehen, weil sie von einer portione cerebelli bedeckt werden; deswegen kann ich dieselbe portionem cerebelli mit dem Hefte des Scalpels ein wenig aufheben, aber gantz gelinde, auch nicht hoch, damit ich nicht die valvulam Sylvii zerreisse; ich muß also die Betrachtung derselben und deren übrigen Theile verschieben, bis das gantze cerebrum herausgenommen worden.

§. 9.

Dasselbe connectiret per nervos mit denen foraminibus, so in basi Cranii zu sehen sind, und per medullam oblongatam cum medulla spinali, von welchen Theilen das cerebrum muß separiret werden. Ich halte mit

dem Heffte des Scalpels beyde lobos anteriores cerebri von der basi Cranii ein wenig ab, so werde ich sehen, wie von gedachten lobis eine productio hingehet nach dem osse cribroso, welche processus mammillaris genennet wird. Diese processus werden gemeiniglich pro nervis olfactoriis genommen, wenn man aber einen lobum anteriorem cum hoc processu behutsam aufhebt und von der Seite herein siehet, wird man unter gedachten processu etliche weisse Faden finden, welches die eigentliche nervi olfactorii sind. Wenn die nervi olfactorii separirt sind, hebe ich vermittelst des Scalpels oder mit der einen Hand den vordern Theil des cerebri auf; ich kann auch dem Subjecto ein Stück Holtz unter den Nacken legen, damit der Kopf hinten über henge, so wird das cerebrum wegen seiner Schwere von der basi Cranii ein gut Theil abgehen, und herunterwerts incliniren. Auf solche Art kriege ich das zweyte par nervorum zu sehen, welches die Optici sind, die ich mit der Scheere dichte an ihrem foramine abschneide. Zwischen denen nervis opticis sehe ich ein röthlich vas, welches mitten auf der sella turcica sich endiget, heist infundibulum. An der auswendigen Seite des nervi optici lieget die arteria carotis interna, welche ich dichte an der basi Cranii abschneide. Das dritte par der nerven, oculorum movens genant, lieget ein wenig tieffer in der basi Cranii, welche ich gleichfalls abschneide, und sie ad cerebrum sitzen lasse. Das

vier-

vierte par der nerven, patheticum genant, ist wie ein subtiler Faden, lieget in derjenigen Portion des processus duræ matris lateralis, welche ich an dem margine des ossis petrosi hatte sitzen lassen; allhier wo dieser nervus diesen processum perforiret, schneide ich ihn ab. Nachgehends nehme ich die portionem gedachter processuum duræ matris vom osse petroso rein ab, alsdenn finde ich gleich drunter das par quintum, divisum genant, so über dem apice des partis petrosæ lieget, allda schneide ich es ab. Das par septimum, oculos cingens genant, lieget mehr nach der Mitten der basis hinein und auch tieffer hinter, unter dem pari tertio: dieses schneide ich gleichfalls von seinen foraminibus ab. Das siebende par der nerven, auditorium, gehet ad meatum auditorium internum: es hat zwey ramos, der eine ist kleiner aber dichter, heist portio dura, der andere ist grösser aber weicher, heist portio mollis: beyde portiones schneide ich dichte am foramine ab. Gleich drunter liegt das achte par der nerven, vagum. Es bestehet aus vielen filamentis, ich schneide solche dichte bey ihrem foramine ab. Allhier bemercke ich einen nervum, welcher durch das foramen magnum occipitis herauf kommet in basin Cranii, und mit dem achten pari durch ein Loch wieder heraus gehet, er heisset nervus recurrens Willisii, ich kann ihn auf der einen Seiten zugleich mit dem pari vago dicht am foramine abschneiden, auf der andern Seiten aber kann ich ihn in seinem Situ

lassen. Unter dem achten pari und nach dem foramine magno occipitis zu, kriege ich das neunte par, linguale genant, zu sehen; es ist kleiner wie das achte, aber es hat ebenfalls etliche filamenta, aus welchen es componiret wird. Das zehente par lieget noch tieffer herunter zwischen dem osse occipitis & atlante, und also schon ausser der basi Cranii, deswegen auch von vielen nur neun paria nervorum Cranii gerechnet werden, und wird dieses zehente alsdenn pro primo cervicali gehalten. Wenn ich dieses par sehen will, muß ich das cerebrum sehr zurück beugen; es ist noch kleiner als das par nonum, und bestehet ebenfalls aus unterschiedlichen filamentis, welche ich dichte an ihrem foramine abschneiden muß. Wenn serum in basi Cranii extravasiret ist, kann ich dieses par nicht gut sehen, weil das Serum in dieser situatione capitis alle hinläufft ad medullæ spinalis principium; deswegen muß ich den Kopf in einen andern Situm bringen, und das Serum heraus lauffen lassen, oder ich imbibire es mit einem feinen Schwamme. Nachdem das zehente par abgeschnitten, schneide ich die medullam oblongatam von der medulla spinali transversim durch, nehme cerebrum heraus, lege es auf ein rein Bret, und decke das Cadaver zu.

§. 10.

Jetzo kann ich nates & testes besser sehen, als vorher, da cerebrum noch in Cranio war; denn

denn daselbst in ihrem situ naturali waren diese Theile dichte an einander heran placirt, jetzt aber begeben sie sich ein wenig besser voneinander, jedoch ohne zu reissen, noch daß sie dadurch in ihrer figura oder magnitudine solten geändert werden. Es haben zwar unterschiedene anatomici den Gebrauch, das gantze Cerebrum, so bald als das Cranium geöffnet worden, heraus zu nehmen und also zu demonstriren; allein diese Methode kann ich nicht billigen, denn in solchem Fall ziehen beyde hæmisphæren des cerebri die ventriculos laterales, den ventriculum tertium, item corpus callosum, septum lucidum & fornicem, gar sehr auseinander, und verändern ihre figuram, situm, magnitudinem, wie man sehen kann in der nevrographia des Vieussens. Hingegen wenn man die ventriculos laterales &c. im Cranio betrachtet, so krieget man alles in natürlichen Stande zu sehen, und wird nichts zerrissen; nachhero aber wenn man auf die testes kommet, gehet es nicht mehr in Cranio an, daher ist es besser, daß man das cerebellum heraus nimmt, wie ich bereits gesaget.

§. II.

An denen natibus & testibus betrachtet man nur figuram, situm & magnitudinem, weiter wird nichts daran geschnitten. Unter denen testibus lieget eine valvula, welches aber keine valvula vera ist, sondern die substantia cerebri medullaris breitet sich allhier wie eine

dünne lamina aus, welche transparens ist, heisset valvula magna Sylvii, ab Heistero valvula magna cerebri, sie lieget zwischen dem aquæ ductu Sylvii & quarto ventriculo. Wenn ich diese valvulam sehen will, hebe ich mit dem Hefft des Scalpels, welches ich in der einen Hand habe, den processum anteriorem vermiformem cerebelli auf, welcher auf dieser valvula lieget, mit der andern Hand bringe ich einen tubulum in das foramen posterius ventriculi tertii, und blase; so erhebt sich diese valvula, ich muß aber nur ein oder zweymahl sehr gelinde blasen, denn wenn ich es öffter und starck thue, so reisset sie.

§. 12.

Ich betrachte hierauf das Cerebellum. Vide Heister. p. 125. §. 271. Dasselbe macht nicht solche anfractus, wie das Cerebrum, sondern es leget sich eine lamella an die andere, und zwischen solchen gehet oder lieget die pia mater cum vasis, welche pia mater sich auch über die Superficiem des Cerebelli expandiret. Das Cerebellum lieget auf der medulla oblongata, und formiret mit derselben eine cavitatem, so ventriculus quartus heisset. Beym cerebello betrachtet man seine beyden Seiten-Theile oder Lobos, zwischen welchen zwey processus liegen, so sich nach unten herum krümmen, wie ein Wurm, inde nomen, processus vermiformis; der eine lieget voran, heist anterior, applicirt sich auf die valvulam cerebri, wie bereits

reits gesaget; der andere processus heist posterior, leget sich auf den exitum des ventriculi quarti, an dem Orte wo er heran kommet ad medullam spinalem. Hierauf schneide ich das Cerebellum mitten voneinander, also, daß der Schnitt durch den processum anteriorem & posteriorem geschiehet; ich muß aber nicht die valvulam cerebri, noch den ventriculum quartum lædiren. Das durchschnittene Cerebellum lege ich auf beyde Seiten über, alsdenn sehe ich den ventriculum quartum offen. Derselbe fänget an von der valvula cerebri, und gehet hin bis da, wo die medulla oblongata die medullam spinalem formiret. In diesem ventriculo gehet in der Länge weg ein Strich, der unter der valvula dicta anfängt, und bis ad alterum finem ventriculi hujus gehet, allwo von jeder Seiten annoch ein kleiner Strich an ihn heran kommet: dadurch bekommet er die Figur wie ein Pfeil, oder auch wie eine Schreib-Feder und heist daher calamus scriptorius.

§. 13.

Zwischen dem ventriculo tertio & quarto ist eine communicatio oder canalis, heisset aquæ ductus Sylvii, dessen Oeffnung in den dritten ventriculum ist die vulva oder das foramen posterius tertii ventriculi, die andere Oeffnung dieses aquæ ductus ist sub valvula Sylvii (Heisteri Descriptio p. 129. ist unrecht.) Ich blase noch einmahl per orificium

posterius ventriculi tertii, so erhebt sich die valvula, ich sehe auch zugleich, wie dieser aquæ ductus unter denen natibus & testibus weggehet. Nachhero mache ich incisionem per orificium posterius ventriculi tertii, ferner in den Sulcum zwischen denen natibus, darnach zwischen denen testibus; ferner schneide ich die valvulam cerebri auch mitten von einander, und lege die labia incisa auseinander; also habe ich den aquæ ductum offen.

§. 14.

Bey der substantia cerebelli bemercke ich, wie die substantia corticalis häuffiger sey als die medullaris, und wie die medullaris sich wie ein Baum mit vielen Aesten in der corticali ausbreite; der Ort aber, allwo alle ramuli der substantiæ medullaris sich vereinigen, heist Truncus. Dieser Truncus extendiret sich hin bis ad testes, formiret die valvulam cerebri, und diese Portio von jeder Seiten heissen pedunculi cerebelli anteriores. Eine andere Portio vom trunco dieser substantiæ medullaris gehet hin ad protuberantiam annularem, können pedunculi medii cerebelli genennet werden. Die dritte Portio des trunci gehet hin ad medullam spinalem, heissen pedunculi cerebelli posteriores. Diese Stücke bedürffen keiner Præparation. Nachhero schneide ich vom cerebello einige lamellas ab, und betrachte darin die distributionem substantiæ medullaris. Weiter habe ich am cerebello

nichts

nichts zu bemercken, deswegen kehre ich das cerebrum gelinde um, also daß die medulla oblongata oben zu liegen komme.

§. 15.

Von der medulla oblongata nehme ich beyde membranas piæ matris ab, welches am besten mit der Scheere geschiehet, und muß ich mich in acht nehmen, daß ich nicht die nervos von ihren originibus abreisse; zugleich sehe ich auch die corotides internas mit ihren ramis, wovon insbesondere die rami posteriores nach hinten zusammen gehen und einen canalem formiren, welcher über die protuberantiam annularem wegläufft, und in diesem canali gehen auch hin die arteriæ vertebrales oder cervicales internæ. Ich kann mit dem tubulo in die arteriam corotidem, oder in die eine cervicalem blasen, so sehe ich dieser arteriarum ihre anastomosin; darnach nehme ich alle diese vasa weg und bekomme die medullam oblongatam gantz reine. An derselben betrachte ich zwey productiones, so nach vorne nach dem cerebro gehen, und crura medullæ oblongatæ anteriora heissen; diese formiren die thalamos nervorum opticorum, welches man jetzund deutlich sehen kann. Diese crura gehen an ein ander Corpus heran, über welches vorher der ramus communicationis inter corotides & cervicales arterias gegangen war; dieses Corpus heist protuberantia annularis, etiam pons Varolii. Von dieser protuberantia annulari

gehet auf jeder Seiten eine productio nach dem cerebello zu, werden genannt crura posteriora medullæ oblongatæ, und sind nichts anders, als die bereits beschriebene pedunculi cerebelli ad testes & protuberantiam annularem. Unter der protuberantia annulari formirt die medulla oblongata vier andere Cörper, welche klein sind, zwey sind inwendig, liegen dichte aneinander, heissen Corpora Pyramidalia; diesen liegen auswendig zur Seiten die Corpora olivaria, a figura ita dicta. Nachhero fängt die Medulla Spinalis an.

§. 16.

Die Origines nervorum gehören eigentlich ad nevrologiam & nevrotomiam; weil aber jetzt die medulla oblongata von ihren tunicis frey gemacht ist, so kann man sie gar füglich mitnehmen. Primum par olfactorium kommet her nach einiger Anatomicorum Meynung von denen processibus mammillaribus, so ad lobos anteriores cerebri gehören; nach anderer Meynung aber gehen sie noch weiter fort, und entspringen von denen Corporibus striatis. Ich habe vorher schon gesagt, daß diese nervi nicht eine simple mucosa substantia cerebri wären, sondern daß würcklich einige subtile filamenta ad foramen ossis cribrosi unter denen processibus mammillaribus weggiengen. Diese filamenta liegen nach denen Corporibus striatis hin, in der substantia cerebri selbst, und in denen lobis anterioribus

desselben, aber bis ad corpora striata habe ich sie noch nicht gesehen hingehen. Par secundum opticum oritur a thalamis nervorum opticorum, welches ich allhier deutlich sehen kann; beyde nervi vereinigen sich zusammen und gehen nachher wieder voneinander ab, um nach denen Augen hin zu gehen. Gleich hinter dieser conjunctione, und nach der medulla oblongata zu, siehet man zwey kleine corpora globosa, so von der substantia cerebri annoch formiret werden, und gleich hinter diesen corporibus ist der canalis, infundibulum genannt. Par tertium oculos movens entstehet a cruribus anterioribus medullæ oblongatæ. Quartum patheticum entstehet sub testibus, ich muß cerebrum ein wenig von der Seiten aufheben, so kriege ich dieses zu sehen. Quintum divisum a protuberantia annulari seitwerts. Sextum par a protuberantia pyramidali. Par septimum auditorium a protuberantia annulari seitwerts und nach hinten zu, ich bemercke zugleich beyde portiones hujus paris, duram, so unicus ramus ist, aber härter, mollem, so breiter, grösser und weicher ist. Par octavum a protuberantia olivari seitwerts, hat viele radices oder filamenta, ich bemercke zu gleicher Zeit auf der einen Seiten den nervum recurrentem Willisii, wie er an dieses achte par heran komme. Nonum par linguale a protuberantia olivari, inwerts nach der protuberantia pyramidali zu, hat unterschiedene radices oder filamenta. Decimum par

ad

ad vertebralia tendens, oritur a principio medullæ spinalis, hat ohngefehr drey oder vier radices oder filamenta, welche hinterwerts sind, selten hat dieses par radices antrorsum, aber die folgende nervi medullæ spinalis haben ihre radices anteriores & posteriores. Von denen originibus nervorum kann man nachsehen Vieussens nevrographiam, item Willisii anatomiam cerebri, item du Verney traité de l' organe de l' ouie tab. XI. Heister in compend. anat. edit. 3. & 4. hat die Origines derer Nerven gar ausgelassen.

§. 17.

Ob gleich die partes cerebri genugsam bekannt sind und leichte können gewiesen werden, so ist dennoch die Structura desselben sehr schwer zu præpariren, daher auch so viel Streit unter denen Autoribus ist, ob sie glandulosa oder vasculosa sey. Malpighius und seine Anhänger sagen, sie sey glandulosa, und lassen das Cerebrum fünff oder sechs Stunden in Oel kochen, und wollen darnach glandulas sehen; allein Ruysch verwirfft diese Methode und statuirt, daß das Cerebrum vasculosum sey. Er saget, daß man per subtilem injectionem das Cerebrum anfüllen, und alsdenn eine kleine portionem von der substantia corticali abschneiden, ein Haar um selbige portion binden, dasselbe in einen bequemen Liquorem hengen, bey dem Haare auf und nieder lassen, und also gelinde agitiren solle, alsdenn würden

sich

sich die vascula expliciren, wie ein sehr zartes tomentum. vide Thes. 6. p. 50. Vieussens statuiret gleichfalls, daß die substantia cerebri vasculosa sey, und injicirt liquorem coloratum ex. gr. spiritum vini crocatum, in die carotidem; dadurch, sagt er, habe er in der substantia medullari viele vasa sanguifera entdecket, welches ich gar gerne concedire; denn es können dieselbe vasa seyn, welche auch sine injectione gesehen werden, wenn man von denen Hæmisphæriis cerebri eine portionem oben wegschneidet; daß aber diese vasa sollen die Continuationes vasculorum ex substantia corticali in die medullarem herein seyn, solches hat weder Vieussens noch sonst jemand bewiesen, ja auch Ruysch saget weder loco citato, noch anderswo etwas von der Structur der Substantiæ medullaris, noch von dem methodo, wie dieselbe zu præpariren sey. Also wenn gleich von der substantia corticali bewiesen ist, daß sie vasculosa sey, so ist dennoch die medulosa und zugleich die medulla oblongata unbekannt. An dem fine der medullæ oblongatæ aber und im principio medullæ spinalis kann man, insbesondere in subjectis hydropicis sehen, wie solche ex fibris componirt werden, welche von der einen Seite nach der andern herüber gehen und sich decussiren. Ich darff nur in der Linie oder in dem Sulco, welcher zwischen beyden Corporibus Pyramidalibus ist, und in demselben Sulco, so hernach auf der medulla spinali weglauffet, die medullam ob-

lon-

longatam & ſpinalem von einander beugen, ſo kriege ich dieſe fibras mit ihrer Decuſſation deutlich zu ſehen.

§. 18.

Und aus eben derſelben Urſache, da die Structura medullæ oblongatæ noch nicht iſt entdeckt und præpariret worden, kann man auch die origines veras nervorum nicht anzeigen. Ich ſehe zwar, wie an der medulla oblongata die nervi ſich anſetzen, aber ob ſie nicht tieffer hinein, oder gar ad latus oppoſitum gehen, ſolches wird zwar von vielen ſtatuiret, aber es iſt noch nicht ad oculum demonſtrirt worden; deswegen ich ſolches mit unter die deſiderata anatomica rechne.

§. 19.

Bey der præparatione cerebri erinnere ich noch, daß man etliche Kalbes- und Hammel-Köpffe dabey haben muß, um die diverſitatem zugleich mit zu ſehen. In brutis wird cerebrum nach Proportion viel kleiner obſerviret als bey Menſchen. Die glandula pinealis iſt in brutis nach Proportion gröſſer, hat auch eine andere figuram; teſtes ſehen auch anders aus als bey Menſchen; die proceſſus cerebri mammillares ſind gröſſer, die protuberantia annularis iſt kleiner nach Proportion des cerebri; die protuberantiæ pyramidales & olivares haben eine andere figuram in brutis, quam in homine. Die anfractus cerebri

ſind

sind in brutis nicht so tieff als in homine. Der processus falciformis duræ matris ist auch nach Proportion viel kleiner als in homine. Darnach lege ich die Köpffe derer brutorum weg, das abgesagte Cranium humanum applicire ich wieder an die basin Cranii, und nähe die Haut darüber wieder zu.

## CAPUT XXIV.

# De Præparatione partium genitalium sexus sequioris.

### §. 1.

Die Partes genitales sexus sequioris theile ich eben so, wie bey Manns-Personen, in externas und internas; wobey aber noch dieser Unterscheid, daß bey Frauens-Leuten mehr Theile inwendig, und bey Manns-Personen mehr Theile auswendig gelegen. In diesem Subjecto betrachte ich zuerst die partes externas, in so weit sie keiner Præparation bedürffen, und durch die diductionem crurum deutlicher ins Gesicht fallen, ex. gr. pudendum seu vulva, rima inter duo labia, mons veneris in superiori loco, frænulum in inferiori loco versus anum, clitoris, wovon aber jetzt nur glans ejus zu sehen, die nymphæ, orificium urethræ, orificium vaginæ und die carunculæ myrtiformes, oder gar das

Hymen, wenn das Subjectum adhuc virgo ist, das perinæum, die Haare ꝛc.

§. 2.

Wenn es ein Subjectum ist, so über funfzehen oder sechzehen Jahr alt ist, muß ich das Haar mit dem Scheer-Messer abnehmen lassen. Selbiges siehet man häuffiger auf der Symphysi ossium pubis, und daselbst auf dem monte veneris. Von dar gehen sie auf beyden Seiten an denen labiis herunter nach dem perinæo zu, gehen aber nicht bis hieher, sondern hören noch ein gut Ende vorher auf denen labiis auf. Die labia selbst sind allbereits nach dem monte veneris mehr erhoben, nach dem perinæo aber nehmen sie ab; sie formiren daselbst durch ihre conjunctionem das frænulum, welches eine subtile membrana ist, so ante introitum vaginæ wie ein halber Mond ausgespannet ist. Hinter derselben und in dem orificio der vagina befindet sich eine kleine Höhle, welche fossa oder lacuna navicularis genennet wird a figura. Woferne das Subjectum adhuc virgo ist, so wird man dieses frænulum sehen, hat sie aber einen Mann gehabt und Kinder gebohren, alsdenn zerreisset dieses frænulum, und an desselben Stelle kriege ich nur eine cicatricem zu sehen. Die Regio von diesem frænulo an bis ad anum heist perinæum, ist in virginibus breiter, in denen aber, so gebohren haben, schmähler. Mons veneris wird formiret von der Zusammenkunfft beyder labiorum,

item

ltem von der Haut des abdominis auf der Symphysi ossium pubis, und ist daselbst bey Fetten viel Fett darunter, hinc montis instar exsurgit vel intumescit, inde nomen. Von denen labiis observire ich, wie sie bey gesunden, jungen und sanguineis vel phlegmaticis mehr intumesciret sind, als bey cholericis & melancholicis und magern Subjectis. Labia werden formirt von der cuticula und cute des abdominis, der inguinum & crurum, nur daß die Haut auf denen labiis viel dünner wird; so bald aber die labia zusammen kommen, sich berühren und die rimam formiren, so wird auch die cuticula & cutis labiorum in eine feine röthliche membranam immutiret, eben so, wie die cuticula & cutis des præputii, wenn sie sich herum schlägt und membranam internam præputii formiret und hernach glandem bedecket; ingleichen wie die cuticula & cutis faciei, wenn sie ad labia kommet, in eine sehr feine membranam sich immutiret. Dergleichen geschiehet auch hier bey denen labiis, und schlägt sich diese membrana nach inwendig hinein, und formiret die nymphas, welche Productiones sind, so denen Hahnen-Kämmen gleich sehen; klein und roth in virginibus; in vetulis vel virum frequenter passis aber magnæ, pendentes, lividæ, wie denn auch in solchen der color roseus der labiorum gleichfalls ingrate lividus ist. Die Nymphæ entstehen an denen Seiten der labiorum, lauffen in die Höhe neben dem orificio vaginæ und über clitori-

dis glandem, über welche sie eine Kappe oder præputium formiren. Clitoridis glans lieget also sub angulo conjunctionis beyder nympharum und lieget auch über dem orificio urethræ. Dieses siehet aus wie ein klein rund Loch, so sich zusammen ziehet und sitzet über dem orificio vaginæ. Diese ist zu unterst hinter der rima und nahe am perinæo, vor demselben sitzet das Frænulum, wie bereits gesagt. Wenn die crura von einander gezogen werden, kann man es deutlich sehen; es ist der introitus in vaginam, ist in mulieribus weit, in virginibus enge und in hoc orificio siehet man in selbigen, insbesondere wenn es noch infantes sind, eine membranam, welche Hymen genennet wird. Diese membrana ist nicht allemahl in virginibus da, sondern fehlet auch offte bey ihnen, wie ich denn meistens gefunden habe, daß sie gefehlt, ja auch in Kindern, und habe ich unter vielen Subjectis sie kaum dreymahl gesehen. Diese membrana, wenn sie da ist, ist zuweilen wie ein tympanum über das orificium vaginæ ausgespannet, und hat in der Mitten ein Loch, wodurch die Menses fliessen; zuweilen aber ist nur ein halber Circul oder Mond da, so über das orificium sich ausbreitet, und dasselbe einen guten Theil enger macht; zuweilen fehlet auch dieser, alsdenn aber siehet man an desselben Stelle drey oder vier eminentias, welche carunculæ myrtiformes genennet werden; dieselbe sind in virginibus klein, dunckelroth und vergleichen sich den Myrthen-Beeren,

ren, hinc nomen; in mulieribus aber sind sie grösser, flaccidæ, lividæ.

§. 3.

Ein mehreres kann man an diesen Partibus externis ohne Section nicht betrachten. Ehe man aber solches thut, muß man eine incisionem crucialem über die musculos abdominis machen, cutim cum pinguedine zurück legen und auf jeder Seiten den annulum des musculi oblique descendentis præpariren. Durch denselben gehet das ligamentum uteri rotundum hervor, und theilet sich in unterschiedene fibrillas, welche nach dem monte veneris hingehen und daselbst in der Haut und dem Fett sich verlieren. Diese ligamenta werden so wie sie per annulos musculorum abdominis hervor kommen, vom processu peritonæi umgeben. Dieser processus ist lange nicht so starck als bey Manns-Personen, und so bald als die ligamenta ex annulo descendentis hervor gekommen, verlieret sich derselbe processus und communicirt mit der membrana adiposa, so um den annulum des descendentis herum lieget. Es wird dieser processus peritonæi bey Frauens-Leuten diverticulum genennet. Ich verfolge die ramificationes von dem ligamento rotundo, so weit ich kann, und öffne den annulum des descendentis nach dem inguine oder nach dem processu superiori spinæ anterioris ilii herauf; ich sehe denn, wie das ligamentum rotundum durch den musculum ascendentem

passiret. Diesen transitum öffne ich gleichfalls nach dem gedachten processu des ilii hin; alsdenn sehe ich, wie das ligamentum rotundum sub limbo des musculi transversalis hervor kommet.

§. 4.

Nachher mache ich eine incisionem, welche um den montem veneris und die labia gehet, und ohngefehr zwey quer Finger davon abstehet. Diese incisionem continuire in perinæo um die vulvam herum, und mache daselbst in perinæo noch eine andere incisionem, so im Circulo um den anum gehet. Ich lasse zu dem Ende von jemanden die crura deduciren, damit ich die incisionem commode machen könne, und separire die Haut gantz behutsam in der gemachten incisione, von dem monte veneris, von denen labiis, und lasse sie an den Gebuhrts-Theilen annectiret, das Fett aber so darunter auf der Symphysi ossium pubis, und denen labiis sich befindet, nehme ich weg. Auf solche Art werde ich unter der Symphysi ossis pubis bald das Corpus clitoridis entdecken; darauf sehe ich unterschiedene fibras carneas, welche ich sitzen lasse und Achtung gebe, wie von dem Corpore clitoridis ein ligamentum ad symphysin dictam hingehe, heist ligamentum suspensorium clitoridis. Dasselbe schneide ich weg, und sehe hernach, wie das Corpus clitoridis sich in zwey crura theilet, wovon ein jedes hingehet ad os Ischium sui lateris, und

sich

sich daselbst feste setzet. Auf diesem Ende setzet sich auch an ein Musculus, heist erector clitoridis, und gehet tieffer hinunter ad tuberositatem ossis Ischii, an welches er sich inwendig feste setzet. Es rechnen einige Anatomici annoch zwey musculos ad clitoridem, welche ad corpus clitoridis sich ansetzen. Aber dieses sind fibræ, so ad constrictorem vaginæ gehören, und nicht als besondere musculi können gerechnet werden. Die erectores clitoridis sind kleine musculi, und brauchen wenig Præparation; man nimmt nur die membranulas weg, so sie bedecken, und läßt sie in situ sitzen. Unter denen erectoribus lieget zuweilen auf jeder Seiten ein kleines Stratum fibrarum, so transversim hingehet ad partem inferiorem vaginæ, vide Santor. observat. anat. tab. 2. fig. 1. lit. g. und sind eben diejenige musculi, so bey Manns-Personen transversales genennet werden. Darnach mache ich die Levatores ani rein, item Sphincterem ani, und den Sphincterem vaginæ. Diese musculi, insbesondere der letztere, ist zuweilen so blaß in ausgezehrten und Hydropicis, daß man fast keine rothe fibram sehen kann. Ich lasse diese musculos miteinander in situ sitzen.

§. 5.

Ich mache per musculos abdominis & peritonæum eine incisionem crucialem, und lege die lobos zurück; dadurch bekomme ich alle viscera abdominis zu sehen: weil ich aber dies-

selbe bereits im vorigen Subjecto betrachtet habe, so halte ich mich hierbey nicht auf, sondern nehme sie heraus methodo jam indicata. Die Nieren aber und Blut-Gefässe, item das meiste vom peritonæo bleibt darin; alsdenn suche ich die vasa spermatica, welche in die grosse vasa, eben also wie bey Manns-Personen sich inseriren, dieselbe mache ich rein. In die arteriam spermaticam dextram setze ich tubulum ein und lasse mercurium herein lauffen, ich binde aber die vasa spermatica über das ovarium, damit nichts herein lauffe; wenn die arteria voll, injicire ich die venam spermaticam dextram eodem modo, den ich beym sexu potiori angezeigt. Darnach lasse ich in die arteriam spermaticam sinistram mercurium lauffen, und binde die vasa über dem ovario nicht zu. In die venam sinistram injicire ich gleichfalls, betrachte aber zuvor in derselben eine valvulam, welche ante insertionem ejus in emulgentem sinistram eben wie bey Manns-Personen ist. Wenn ich nun in diese vasa genugsam mercurium habe herein lauffen lassen, werde ich observiren, wie der Mercurius ins ovarium tritt, item wie er die vasa, so zwischen der tuba Fallopii & ovario sich befinden, erfüllet; ingleichen werden per mercurium die kleine vasa auf der tuba angefüllet, welche bis in die fimbrias hujus tubæ zu sehen sind. Ich bemercke auch, wie der Mercurius in die vasa iliaca interna herein kommet, welches geschiehet per anastomasin vasorum spermaticorum

rum & hypogastricorum. Ich bemercke auch, wie die vasa hypogastrica von einer Seiten nach der andern herüber continuiren; denn in diesem Subjecto, da ich die vasa spermatica übers ovarium dextrum gebunden habe, hat kein Mercurius weiter herunter kommen können, und dennoch ist mercurius in denen vasis hypogastricis lateris dextri, welcher von denen vasis injectis lateris sinistri herüber gekommen. Auf der rechten Seiten, noch besser aber auf der lincken Seiten, sehe ich in diesem Subjecto die Verwickelungen derer vasorum spermaticorum unter sich, welche aber nicht so viel, noch so lang sind als bey Manns-Personen, und bey Frauens-Leuten ebenfalls Corpus pampiniforme genennet werden.

§. 6.

Die vasa spermatica, welche mit ad partes genitales internas gehören, führen mich hin ad illas partes, so in pelvi liegen, wovon oberwerts und an jeder Seiten ein Corpus lieget, so figuram hat wie ein Tauben-Ey, aber nicht so rund, sondern mehr platt, und die obere Superficies, welche zu sehen ist, ist magis convexa, die andere Superficies, so am pelvi angehefftet wird, ist magis plana. Dieses sind die ovaria. Neben denenselben liegen zwey canales, so a similitudine vom Fallopio genennt werden tubæ; zwischen beyden, nemlich dem canali Fallopii und dem ovario siehet man eine Membranam, so Ala vespertilionum genennet

wird. Die ligamenta lata erstrecken sich auf jeder Seiten vom utero & tuba nach denen Seiten-Theilen des pelvis hin, woselbst sie auf denen musculis psoas & iliaco interno connectiren mit dem peritonæo, wovon sie auch die productiones sind, wie solches deutlich ohne section jetzund zu sehen; nemlich die lamina interna peritonæi involviret alle diese Theile, und daher bestehen auch diese ligamenta lata ex duplici membrana, zwischen welcher die Substantia cellulosa peritonæi sich befindet; welches ich untersuche, indem ich in das ligamentum latum auf der einen Seiten eine incisionem subtilem mache und darin blase; ich muß aber nur gelinde blasen und nicht lange anhalten, sonst destruire ich das ligamentum. Den Uterum sehe ich in pelvi liegen, sein oberer Theil ist breit, und wird improprie fundus genannt, an demselben werden zur Seiten annectiret die ovaria, tubæ Fallopii, item ligamenta rotunda. Diese gehen von dar nach denen annulis musculorum abdominis hin; und durch dieselbe ad montem veneris. Derjenige Theil von diesen ligamentis, so aus denen musculis hervor kommet, ist bereits von mir præpariret worden. Es ist also noch übrig von ihm sein in abdomine gelegener Theil; an demselben bemercke ich, wie er involvirt wird von dem peritonæo, ich lasse es darauf sitzen. Den Uterum sehe ich, wie er an seinem sogenannten Fundo frey ist, bis auf die Seiten desselben, wie schon gesagt; vom Fundo aber gehet

het er gerade herunter und wird schmähler, und terminiret in collum oder apicem, in welchem das orificium uteri sich befindet. Dieses aber kann ich jetzt nicht sehen, weil es mit sammt dem collo oder extremitate inferiori uteri von einer Membrana rund herum involvirt wird, welches die vagina uteri ist, so mit ihrem obern Theile annoch in pelvi lieget, der untere Theil der vaginæ aber lieget mit der vesica urinaria extra pelvim. Diese vesicam urinariam sehe ich quoad superficiem ejus posteriorem, die cavitatem pelvis & uteri superficiem superiorem vel anteriorem respiciren. Ich blase per orificium urethræ die vesicam auf, so sehe ich ihre figuram & magnitudinem. Das intestinum rectum bemercke ich noch, wie es unter oder hinter dem utero gelegen, und desselben superficiem inferiorem & posteriorem respicire; ich sehe auch, wie das peritonæum den gantzen pelvim auskleide, von der vesica ad vaginam uteri & uterum ipsum, und von dar ad rectum gehe.

§. 7.

Nachdem ich diese Theile alle in ihrem situ & connexione gesehen, nehme ich sie aus dem abdomine heraus; ich binde die vasa spermatica auf, und suche den Mercurium so viel als möglich wieder heraus zu bringen. Die aortam binde ich über die emulgentes zweymahl ab, und schneide zwischen durch, die Nieren kann ich von denen vasis renalibus abschneiden

den oder daran lassen. Diese vasa separire ich von denen vertebris lumbi bis an ihre divisionem in iliaca vasa. Die vasa spermatica mache ich gleichfalls von allen adhæsionibus frey, und bringe sie ad ovaria; die ligamenta lata uteri löse ich auf dem psoas ab, also daß sie ziemlich lang am utero bleiben; das peritonæum nehme ich so viel als ich kann, von denen ligamentis rotundis ab, diese ligamenta separire ich völlig von denen musculis abdominis, und lege sie gantz præparirt in pelvim hinein. Die vasa iliaca externa binde ich bey ihrem exitu ex abdomine zweymahl ab, und schneide zwischen durch; die vesicam urinariam löse ich vom pube ab, die ureteres schneide ich in ihrer Mitten transversim durch. Den Urachum mit beyden arteriis umbilicalibus zu præpariren, ist jetzt nicht nöthig, weil solches im vorigen Subjecto bereits geschehen ist. Die vasa iliaca interna suche ich so viel als möglich am utero & vagina gantz zu behalten, diejenigen aber, so per incisuram ossis Ischii hinten nach denen glutæis heraus gehen, ingleichen die nervos crurales & ischiadicos schneide ich durch, das intestinum rectum separire ich von dem osse sacro, so weit als nur möglich. Das peritonæum mache ich vom pelvi allenthalben ab, und lasse es an der vesica, vagina &c. sitzen.

§. 8.

§. 8.

Darauf mache ich die partes externas von allen adhærentiis loß, das ligamentum ſuſpenſorium clitoridis ſchneide ich von der ſymphyſi oſſium pubis ab, die crura clitoridis nebſt ihren muſculis mache ich von denen oſſibus Iſchii loß, die urethram ſeparire ich gleichfalls von denen oſſibus pubis, und den Sphincterem ani von dem coccyge, die levatores ani nehme ich ab von der tuberoſitate oſſis Iſchii und vom oſſe ſacro, und mache alle Theile im pelvi loß, ſo weit als ich von auſſen, zwiſchen denen oſſibus innominatis hinein kommen kann; darauf bringe ich die groſſen vaſa cum renibus & vaſis ſpermaticis nach dem pelvi, lege ſie daſelbſt wie einen globum übern uterum, und die partes externas bringe ich von auſſen in den pelvim hinein, nehme mit beyden Händen alle dieſe Partes wie eine Kugel zuſammen gewickelt heraus aus dem pelvi, lege ſie in eine tieffe Schüſſel mit rein Waſſer, und decke das Subjectum zu, von denen partibus genitalibus gieſſe ich das Waſſer ſo offte ab, bis es nicht mehr unrein und blutig wird, alsdenn nehme ich ſie heraus und lege ſie auf ein rein Bret.

§. 9.

Dieſe Theile lege ich hierauf in Ordnung folgender Geſtalt. Auf dem Brete zu oberſt und in der Mitten daſelbſt lege ich die aortam & venam cavam inferiorem, nebſt denen va-

ſis

sis renalibus und denen Nieren selbst, also daß die rechte Niere cum vasis suis mir zur lincken Hand, und die lincke Niere cum vasis suis & aorta mir zur rechten Hand sey; die aortam & venam cavam inferiorem führe ich solchergestalt gerade herunter, und die vasa spermatica bringe ich auf beyden Seiten in Ordnung, nebst denen ovariis & tubis, welche beyde ich ein wenig suche auseinander zu bringen. Die vasa iliaca dextra kommen zu meiner lincken und die vasa iliaca sinistra kommen zu meiner rechten Hand, darnach breite ich wieder die vasa iliaca externa dextra & sinistra von denen iliacis internis dextris & sinistris so weit aus, als ich nur immer kann, und führe die interna nach dem utero & vagina hin, welche zwischen denen vasis iliacis liegen, und unter dem utero lieget das rectum, über der vagina lieget die vesica, die ureteres gehen auf beyden Seiten herauf über die vasa iliaca und unter die vasa spermatica, die partes externæ cum ano kommen auf dem Brete zu unterst und in der Mitten derselben.

§. 10.

Die auseinander gelegte vasa heffte ich mit Nadeln auf dem Brete feste, ich nehme das peritonæum von der superficie posteriori vesicæ urinariæ weg bis ad vaginæ illam partem, welche mit dem utero connectiret; allhier aber sitzet das peritonæum auf dem utero feste, deswegen lasse ich es darauf sitzen und

mer-

mercke nur, wie es die vasa hypogastrica, oder vielmehr allhier diejenige Gefässe, so von denen Hypogastricis ad vaginam & uterum gehen, bedecke; selbige mache ich rein, und sehe, wie das peritonæum weiter fortgehe, um die ligamenta lata zu formiren; diese habe ich bereits vorher gesehen, wie sie ex duplicatura hujus peritonæi bestehen, und hingehen ad tubas Fallopii, selbige involviren und ihre tunicam primam constituiren. Von denen tubis Fallopii schneide ich das ligamentum latum ab, und bemercke, wie dasselbe ligamentum diejenige Membranam formire, welche zwischen der tuba & ovario ist, diese heisset Ala vespertilionum, ich lasse sie sitzen. Von denen vasis iliacis, spermaticis, item aorta & vena cava inferiori mache ich das peritonæum gantz weg, also daß ich diese vasa völlig rein habe und blase in selbige, um ihre directionem & convolutionem zu sehen. Ich observire auch, wie das peritonæum von der superficie posteriori uteri fortgehe ad rectum und selbiges involvire, von welchem recto ich es rein abnehme. Auf der vesica urinaria mache ich allenthalben die substantiam cellulosam peritonæi und das Fett weg, wenn welches da ist; ich blase sie per orificium urethræ noch einmahl auf, und sehe figuram & magnitudinem vesicæ jetzund viel genauer als vorher, item fibras ejus musculares, item locum accretionis cum vaginæ, welches geschiehet per corpus spongiosum urethræ; allhier aber muß ich noch nichts schneiden,

den, sondern vorher den Sphincterem vesicæ, vaginæ und ani, item clitoridem betrachten.

§. II.

Clitoris lieget oben auf der urethra, und wird eingetheilet in corpus & duo crura: figuram & magnitudinem siehet man deutlich, musculos habe ich allbereits gehabt. Das corpus clitoridis wird ad corpus urethræ durch einige fibras angehefftet, so a sphincter vaginæ & urethræ kommen, davon muß ich clitoridem separiren, vorher aber der vaginæ & ani sphincterem præpariren. Dieses sind fibræ carneæ, so vom ano über die vaginam weggehen und urethram & clitoridem gleichfalls involviren, und werden sphincter bey einem jeden Theile genannt. Deren wären also drey, es sind aber nicht so viel, sondern eigentlich nur einer, welcher alle diese Theile insgesamt umgiebet. Ich mache die substantiam cellulosam und etwas weniges Fett davon weg, so sehe ich diese Sphincteres deutlich; darnach separire ich diejenigen fibras ab, so ad clitoridem gehen, und habe also diese gantz frey bis ad apicem sive glandem dictam, darin ich sie aber annectirt lasse: ich mache die erectores von ihren cruribus weg, mache incisionem subtilem in das eine crus, halte das andere zu, und blase per tubulum in die Incision, so erhebt sich die gantze substantia clitoridis, welche eben so wie penis cavernosa ist. Ich bemer-

mercke auch die Membranam, welche clitoridem involviret, und von eben der Art ist wie beym pene, aber nicht so starck. Wenn ich nun die substantiam cellulosam auch sehen will, schneide ich das corpus clitoridis dichte hinter dem glande ab, theile dasselbe transversim in unterschiedene dünne lamellas, und lege es ins Wasser, so werde ich eben so wie beym pene, cellulas vel cavernulas mercken, aber viel kleiner; ich sehe auch ein subtiles Septum im clitoride, so von der conjunctione seiner beyden crurum formirt wird.

§. 12.

Nachdem die clitoris weggenommen, sehe ich viel deutlicher, wie von der vagina die fibræ über das corpus urethræ lauffen; diese fibras nehme ich von dar, wie auch von der vagina weg. In gesunden Personen und die morte violenta gestorben, sind die fibræ besser zu sehen; in vetulis aber und in denen, so an morbis serosis gestorben, sind sie blaß und nicht wohl zu erkennen. Ich sehe zugleich, wie diese fibræ vom Sphincktere ani herkommen, und indem sie vom Sphincktere ani abgeschnitten, habe ich zugleich die connexionem, so zwischen dem recto & vagina ist, aufgehoben, und das rectum völlig von andern Theilen separiret; daher betrachte an demselben vorjetzo nichts mehr, weil ich es schon vorher beym Subjecto masculino gethan habe.

§. 13.

Bey denen vasis sanguiferis habe ich nichts mehr zu betrachten, deswegen schneide ich die vasa spermatica von denen ovariis, und die iliaca interna von der vagina ab, und lege sie weg, daß ich also nichts behalte als die vesicam, uterum, ovaria, tubas, vaginam cum cute labiorum & nymphas &c. Hieran betrachte ich auf jeder Seiten neben dem orificio urethræ einige kleine Löcher, welche ductus sind, die nach einem Corpore hingehen, welches die urethram umgiebet, und prostata Bartholini heisset. Ich kann in diese ductus zuweilen kleine setas bringen, zuweilen aber siehet man sie gar nicht. Die Nymphas betrachte ich in ihrer figura, magnitudine & colore. Sie haben eine feine tunicam, welche sie involviret, und ihre Substantia ist spongiosa und glandulosa. Ich schneide beyde Nymphas ab, und lege sie in rein Wasser, lasse sie eine Zeitlang darin liegen und giesse wieder rein Wasser auf, alsdenn kann ich ihre Substantiam gut sehen. Ich bringe auch eine Scheere, so einen Kopf hat, in das orificium urethræ herein, schneide den canalem urethræ auf bis in die vesicam hinein, und betrachte superficiem internam urethræ; in welcher ich eben wie in urethra virili unterschiedene ductus, aber annoch kleiner als in viro, finde, welche ad prostatam Bartholini, oder corpus urethræ gehen, welches einerley ist. Heisterus distinguiret das Corpus urethræ

von

von der proſtata Bartholini pag. 90. & 91. in Compend. anat. edit. 3. Ich aber halte es vor einerley, und indem ich den canalem urethræ bis in die veſicam aufgeſchnitten habe, habe ich zugleich das Corpus urethræ geöffnet, und ſehe deſſelben Spongioſam ſubſtantiam; der meiſte pars aber von dieſer proſtata iſt unten nach dem orificio vaginæ, und protuberiret in derſelben oberwerts.

§. 14.

Darauf nehme ich die veſicam a vagina gantz weg, und betrachte die ſtructuram vaginæ, welche aus etlichen tunicis componirt wird. Der obere Theil der vaginæ, ſo am utero annectirt iſt, wird von der Membrana interna peritonæi umgeben, welches alſo allhier die tunica prima iſt; der untere Theil der vaginæ lieget extra pelvim in der celluloſitate peritonæi, und hat keine tunicam von der lamina interna peritonæi. Die zweyte tunica pro parte ſuperiori vaginæ, & tunica prima pro parte inferiori vaginæ, iſt die muſculoſa oder der ſphincter vaginæ. Das peritonæum ſowohl als der Sphincter ſind bereits weggenommen, deswegen die dritte oder interna übrig, welche weiß und nervoſa iſt, und rugas inwendig machet. Wenn ich nun die vaginam inwendig betrachten will, muß ich ſie auf der einen Seiten aufſchneiden von ihrem orificio an bis ad uterum. Ehe ich aber das orificium vaginæ durchſchneide, betrachte

ich die carunculas myrtiformes, so im introitu dieses orificii sind. Deren seynd drey oder viere an der Zahl, und sollen nach einiger Meynung entstehen post dilacerationem hymenis; weil aber bey vielen, auch infantibus, kein hymen verum gefunden wird, so halte ich davor, daß diese carunculæ alsdann nicht vom hymene kommen können, utpote quod non adfuit. Myrtiformes heissen sie a colore & figura. Sie haben dieselbe substantiam als die nymphæ, und sind in puellis & virginibus kleiner, in mulieribus aber grösser.

§. 15.

Nachhero schneide ich vaginam auf, und betrachte die superficiem ejus internam, welche nicht allein von der bereits erwehnten tunica nervosa formirt wird, sondern vielmehr von einer andern und sehr feinen tunica, welche von der Membrana labiorum entstehet, sich per orificium vaginæ in diesen canalem hinein begiebt, und von dar per orificia interna uteri herein in ejus cavitatem gehet. Sie dienet dazu, daß sie die papillas vel extremitates nervorum, so in der tunica nervosa sich befinden, bedecke. Ich betrachte auch viel rugas in diesem canali, welche sich verschiedentlich pro ratione ætatis & vitæ generis verhalten. vid. Heister. p. 91. Die vagina selbst ist in virginibus enger, als in mulieribus, wie denn auch das orificium vaginæ in puellis enger ist, als in denen, so bereits gebohren, oder coitum frequen-

quenter admittiren. Ich schneide vaginam vom utero ab, und betrachte annoch, wie das orificium uteri transversim in vaginam sehe, item wie die vagina sich ansetze um das collum uteri, und wie die Membrana interna vaginæ über das collum uteri gehe ad orificium ejus zu. Die abgeschnittene vaginam spühle ich in rein Wasser ab, lege sie in eine flache Schüssel mit reinem kalten Wasser, und betrachte alsdenn die rugas.

§. 16.

Jetzo habe ich noch den uterum cum ovariis & tubis übrig. Von denen ovariis habe ich bereits ihre figuram und beyde superficies betrachtet. Die beyde superficies sind gemeiniglich bey virginibus glatt, bey denen aber, welche gebohren haben, siehet man hier und dar cicatriculas, zuweilen auch kleine und von der lympha transparirende globulos, welche, wie in andern visceribus, als hydatides aussehen, und siehet man in hydropicis & cachecticis viele solche. Die ovaria werden von einer starcken und dicken Membrana involviret; man kann solche von dem einen ovario auf einer superficie abmachen, so siehet man drunter das Corpus selbst, oder die substantiam ovarii, in welchen ich hin und wieder einige globulos oder Bläßgen bemercke, welches die ovula sind, so in diesem Corpore liegen und wovon es seinen Nahmen hat. Diese ovula haben ihre eigene Membranam & petiolum, so an die vasa sper-

matica connectiret. Die ovula liegen in ihren Fächern sive cellulis, welche in dem ovario sich befinden, und wird diese substantia, so die ovula umgiebt, corpus luteum genennet. Das andere ovarium schneide ich in seinem margine auf, zwischen beyden superficiebus, und beuge beyde Theile über; alsdenn kann ich die inwendige Beschaffenheit des Ovarii sehen. Ich bemercke unterschiedene ovula, welche ich durchschnitten habe; einige aber sehe ich, welche annach gantz, aber von der substantia sive corpore luteo bedeckt sind, welches ich behutsam davon wegnehme, alsdenn so protuberiren diese globuli. Ich bemercke, wie die Ovaria am fundo uteri zur Seiten desselben annectirt werden per membranam internam peritonæi. Diese Membrana involvirt auch das gantze Ovarium, und indem sie ab ovario ad uterum gehet, faltet sie sich oder macht eine plicam, welche plica, wenn man sie anfüllet, ein wenig dicker, als eine ordinaire Membrana zu seyn scheinet; und haben die alten allhier einen eigenen Canal, so ad uterum ab ovario gienge, supponiret, den sie vas deferens geheissen; aber wenn man genau nachsuchet, so findet man kein solches vas, sondern das peritonæum, indem es vom ovario ad uterum gehet, verdickt sich allhier ein wenig, und stellet dadurch vor, als wenn ein tendo, nervus oder ligamentum rotundum da wäre, wie denn auch Heister. p. 94. es ligamentum teres nennet. Bey denen ovariis bemercke ich noch die Membranam,

so

so zwischen ihnen und denen tubis ist. Dieses ist ein pars ligamenti lati, und bestehet ex duplici lamina cum interjecta substantia cellulosa. Ich mache eine subtile incisionem darin, und blase per tubulum auf, so sehe ich die duplicem laminam, item wie diese membranæ das ovarium & tubam involviren. Diese Membrana ist die ala vespertilionum. Darauf schneide ich die ovaria von dieser Membrana und vom utero ab, und lege sie ins Wasser, lasse sie eine Zeitlang darin liegen, und sehe hernach um so viel besser ihre structuram. Diese separatio ovariorum ist leichte, wenn die tubæ nicht an sie angewachsen; woferne aber deren ihre fimbriæ darauf sitzen, so ist es schwerer, und muß ich die tubam behutsam davon separiren.

§. 17.

Nachhero betrachte ich die tubas, deren Situm ich bereits gesehen habe, als diese Theile noch in pelvi lagen. Ich sehe, wie es ein canalis ist, der am fundo uteri zur jeden Seiten sitzet unter dem sogenannten ligamento tereti des ovarii; allhier beym utero ist er schmal, nimmt aber nachher immer zu, wird dicker, und macht einige Krümmungen wie eine Schlange. Seine andere extremitas aber ist dicke und formirt unterschiedene lacinias, fimbrias oder digitationes, zwischen welchen sich ein Loch befindet. Wenn ich den tubulum darin stecke und blase, so sehe ich, daß diese tuba ein cana-

lis ist, welcher an seiner extremitate libera weit ist und etwas gekrümmet gehet, an seiner andern extremitate aber ad uterum annectirt ist: daselbst wird dieser canal enge und öffnet sich in uterum. Dieses aber kann ich jetzt nicht sehen; es gehet auch diese extremitas nicht so krumm, sondern vielmehr in gerader Linie. Die tunica externa der tubæ entstehet a ligamento lato, welches an denen digitationibus dieser tubæ sich durch das erwehnte orificium hinein begiebt, und allda die tunicam internam hujus canalis constituiret, sich in uterum begiebt, und mit der Membrana, welche cavitatem uteri auskleidet, continuiret. Nach der Membrana externa bestehet die tuba ex substantia quadam spongiosa; denn wenn ich in der tunica externa incisionem subtilem mache und aufblase, so intumescirt die tuba eben so wie clitoris. Ich schneide von der einen tuba die extremitatem liberam dichte hinter denen fimbriis ab, lege sie auf einen flachen Teller mit rein Wasser, und bringe die fimbrias ein wenig voneinander; so sehe ich dieselbe um so viel deutlicher: ich schneide von der übrigen portione der tubæ einige Scheiben ab, lege sie in rein Wasser, und betrachte ihre substantiam, eben so wie ich vom pene & clitoride transversim einige lamellas abgeschnitten habe, um ihre substantiam zu sehen. Bey diesen lamellis aber der tubæ muß ich ein Microscopium haben. Die übrige portionem dieser tubæ schneide ich in der Länge auf, bis ad uterum,

rum, daselbst stecke ich eine kleine setam hinein, welche durch die Oeffnung, die diese tuba in den uterum hat, in denselben hinein kommt. Die andere tubam schneide ich in der Länge auf. Wenn die fimbriæ ad ovarium angewachsen, welches gemeiniglich bey alten Weibern geschiehet, (vide Ruysch advers. anat. decad. 1. obs. 2. & centur. observ. anatomicorum chirurgicarum obs. 17.) so muß ich diese fimbrias vom ovario separiren. Bey dieser aufgeschnittenen tuba betrachte ich den canalem selbst, und finde an seiner extremitate libera, nicht weit von denen fimbriis, einige kleine rugas, aber nach der andern extremitate sive versus uterum ist dieser canalis glatt. Daß einige valvulas haben darin supponiren wollen, ist falsch. Vid. Heucheri diss. de mulier. thes. §. 5. & Morgagni adv. anat. 5. p. 54. Es schreibet auch Heucher loc. cit. denen valvulis fibras musculares zu. Diese aufgeschnittene tubam schneide ich am utero ab, lege sie auf einen flachen Teller in rein Wasser, und betrachte ihre structuram internam, welche im Wasser viel deutlicher zu sehen ist; durch die am utero annoch sitzende portionem hujus ductus aber bringe ich eine kleine Setam in cavitatem uteri hinein.

## §. 18.

Der uterus ist noch gantz cum ligamentis rotundis zu observiren übrig. Diese ligamenta sitzen am fundo uteri, auf jeder Sei-

ten eins, und gehen von dar per annulos musculorum abdominis ad montem veneris hin. Sie sind bereits bis ad uterum præpariret worden. Was die Substantiam derselben anbelangt, davon hatten die Alten eine besondere Meynung; denn sie hielten davor, daß es lauter Blut-Gefässe wären, welche von dem utero vieles überflüßige und unreine abführeten. In Subjectis sanis, insbesondere in gravidis, siehet man in selbigen ligamentis unterschiedene vasa, aber deswegen bestehet nicht das gantze ligamentum aus lauter vasis, item per injectiones subtiles krieget man noch mehr vasa allhier zu sehen; aber dennoch bestehet der meiste Theil ex fibris, so a fundo uteri ex ejus substantia musculosa entstehen, und also vor nichts anders als vor fibras tendineas können gehalten werden. Ich vermuthe aber auch, daß fibræ nerveæ mit drunter sind. Schwammerdam l. cit. p. 68. statuiret gar valvulas in diesem ligamento; welches aber falsch.

§. 19.

Vom utero habe ich bereits situm, connexionem & divisionem gehabt. Die figura desselben ist globosa in denen gravidis; in virginibus pyriformis; in denen, so gebohren haben, bleibt er, ob er gleich sich noch so sehr zusammen ziehet, dennoch etwas grösser, als er ante primam ingravidationem gewesen, und alsdenn hat er auch nicht die figuram pyri compressi, sondern siehet einem Globo ähnlicher. Der uterus wird von der lamina interna peri-

to-

tonæi umgeben. Uterus hat eine Oeffnung, so in seinem collo oder cervice sich befindet, wie eine rima, so transversim lieget; wenn aber in dem partu diese Oeffnung sich aufthut, so wird sie rund, welches man auch schon in den letzten Monathen der Schwangerschafft observiret. Dieses orificium respicirt die vaginam und heisset orificium uteri internum, ad distinctionem des orificii vaginæ, welches orificium uteri externum genennet wird, aber unrecht, denn das orificium vaginæ gehöret ad vaginam und nicht ad uterum. Ich sehe auswerts am utero viele vasa heran kommen, oben am fundo; nemlich an denen Seiten desselben kommen die vasa spermatica, unten gehen die vasa hypogastrica an das collum uteri heran, welche vasa spermatica und hypogastrica auf jeder Seiten unter sich anastomosiren, auf dem utero sich dispergiren, und daselbst tortuose oder auf Schlangen-Art gekrümmet gehen, und mit denen vasis der andern Seiten sich gleichfalls anastomosiren. Diese vasa miteinander schneide ich auswendig vom utero ab. Darnach sehe ich die structuram uteri, welche musculosa ist, aber solches ist besser in utero gravidæ zu sehen; extra graviditatem aber und noch mehr, si subjectum virgo fuit, sind diese fibræ so dichte in einander gezogen, daß sie sich nicht auseinander bringen lassen, deswegen ich in diesem Subjecto auch wenig oder nichts davon sehen kann. Cavitas uteri ist noch übrig. Wenn ich sie sehen will, mache ich uterum in superficie poste-

rio-

riori, qua rectum respicit, auf, vom fundo an bis in collum hinein; beym collo aber muß ich insbesondere mich hüten, daß ich nicht zu tieff und in den partem oppositam schneide. Wenn ich also den uterum geöffnet, beuge ich ihn ein wenig mit beyden Händen von einander, und sehe an denen labiis incisis die crassitiem, item substantiam uteri, und daselbst viele sinulos oder cavernulos, welche von denen vasis formirt werden. Cavitas uteri ist in gravidis groß, nachdem daß der fœtus näher ad partus tempus legitimum heran kommet; in mulieribus aber, so noch schwanger sind, ist er allemahl noch ein wenig grösser, als er in virginibus ist. Figura cavitatis hujus in puellis & mulieribus non-gravidis ist wie ein Triangul ohngefehr, welcher stumpfe angulos hat, oder wie eine Mandel-Kern, wovon das breite Theil im fundo ist, und die Spitze an das orificium uteri heran kommet; und ohngefehr so groß, wie ein Mandel-Kern ist auch diese cavitas in virginibus. In dieser cavitate sehe ich in fundo, wie von jeder Seiten die per tubam Fallopii herein gestochene Seta zum Vorschein komme; alsdenn ziehe ich diese Setas heraus, und betrachte gedachter tubarum ihren introitum. Darnach sehe ich versus collum & orificium uteri unterschiedene kleine ovula, wie Hirsen-Körner, welche in einigen tieffen Sulcis liegen oder in Fächern, und macht daselbst die substantia uteri erhobene lineas, wovon eine als die größte vom collo in den uterum in die Länge

ge hinein gehet, und von dieser linea gehen auf beyden Seiten andere und kleinere, welches aussiehet wie ein Baum mit Aesten. Naboth hat vorgegeben, als wenn dieses das rechte ovarium wäre; aber dieses ist unrecht.

§. 20.

Im fundo uteri soll sich ein musculus befinden, welcher ex fibris circularibus bestehen, und post editum fœtum das officium haben soll, die placentam heraus zu treiben, secundum Ruyschium. In uteris virginum & mulieris post partum ist die structura musculosa nicht zu demonstriren, wie ich bereits gesagt, vielweniger kann man einen solchen besondern musculum allda erkennen; ob man aber in gravidis, welche in partu gestorben sind, und in welchen der fœtus cum secundinis noch im utero geblieben, dergleichen musculum finde? will ich weder negiren noch affirmiren, indem ich noch nicht Gelegenheit habe gehabt, ein solch Subjectum zu anatomiren.

§. 21.

Vom utero humano muß ich noch sagen, wie seine structura sehr differire vom utero animalium; denn in homine ist er carneus, in brutis membranaceus. In homine befinden sich tubæ Fallopii, in brutis quadrupedibus, theilet sich der uterus selbst in zwey Theile, welche a figura cornua genennet werden; in avibus aber ist der fundus uteri offen, und

sind

sind daselbst weder tubæ, noch cornua. Die ovaria sind auch bey Menschen und Thieren, insbesondere bey Vögeln anders beschaffen. Darnach lege ich den uterum weg.

## CAPUT XXV.

# De Præparatione Mammarum.

### §. 1.

Bey diesem Subjecto fœminino kommen noch die Mammæ zu betrachten vor. Bey dem ersten, nemlich dem Subjecto virili bin ich solche übergangen, weil man in solchen die structuram mammæ mit ihren tubulis lactiferis nicht wohl sehen kann. Sonst ist die structura mammæ virilis allerdings gleich der mammæ mulieris, und hat tubulos lactiferos, vide Ruysch thes. 4 p. 12. wie man denn auch bey fetten Jünglingen observiret, daß sie per compressionem ex papilla ein Serum heraus bringen können. Allein die gantze Substantz der Mammæ una cum tubulis ist in viris ordinair also zusammen gezogen, daß ihre Moles kaum so groß ist, wie die Papilla selbst. Deswegen muß man bey Frauens-Leuten die Mammas præpariren, und wenn das Subjectum jung und gesund gewesen, so sind mammæ besser zu betrachten: am besten aber sind sie, wenn das Subjectum non diu post puer-

pe-

perium gestorben, alsdenn sind mammæ cum tubulis voll Milch.

§ 2.

Heister handelt von denen Mammis pag. 103. &c. weitläufftig, deswegen ich um so viel kürtzer davon handeln werde. Wenn das Subjectum eine puerpera gewesen, so darff man nur gelinde die Mammam comprimiren: so kommt durch unterschiedene foramina die Milch heraus, und in diese foramina, welches die orificia tubulorum lactiferorum sind, stecke ich feine Setas: Sie gehen aber kaum so lang hinein, wie ein quer Daum, weiter kann man nicht kommen. Ich habe unterschiedene mahl versuchet, Mercurium in diese tubulos zu bringen, aber es hat nicht angehen wollen, weil solche feine Instrumenta sive tubuli nicht zu bekommen sind, welche man in diese canales lactiferos einstecken könnte. Ich mache um dieselbe Brust, in welche ich per tubulos papillæ setas habe hinein gebracht, eine incisionem circularem. Ist aber das Subjectum virgo oder vetula, so kann ich diese tubulos nicht sehen, noch weniger setas hinein bringen, und muß also dieses bis auf eine andere Gelegenheit verschieben. Daher mache nur, wie gesagt, incisionem circularem um die eine Brust herum, und separire die Haut von derselben, bis ich heran komme an die papillam. An derselben sitzt die Haut sehr feste, deswegen ich die separationem behutsam continuire bis ad apicem

cem papillæ, an welcher ich die Haut sitzen lasse; alsdenn sehe ich, insbesondere wenn das Subjectum jung, gesund und fett ist, das Fett, wie sich dasselbe erhebt globi instar, und in einer starcken Membrana in vielen cellulis oder Fächern verwahret lieget; welches man wohl beobachten muß, damit man diese globulos pinguedinis nicht vor glandulas halte: denn die substantia mammæ ist nicht glandulosa, sed vasculosa secundum Ruyschium, und habe ich niemahlen in denen Mammis solche glandulas, wie in der parotide vel pancreate gefunden, noch auch auf andere Art etwas, so denen glandulis wäre ähnlich gewesen. Daß aber in einer Mamma morbosa hin und wieder globuli zu fühlen sind; solches beweiset nicht, als wenn es glandulæ wären, sondern es sind die convolutiones vasorum infarctorum & obstructorum, und hat Nuck unrecht, da er saget, daß mammæ ex glandulis multis diversæ magnitudinis bestünden. Man findet zwar, wenn man das Fett um der basi papillæ rund herum wegnimmt, ein Corpus globosum, welches hart, weiß ist, und eine ungleiche superficiem hat, wenn man einschneidet, dem Messer resistiret, und wenn das Subjectum eine puerpera gewesen, siehet man darin cellulas sive sinulos lacte repletos, welche zu denen tubulis lactiferis gehören. Morgagni adversar. anat. 5. animadv. 5. & 7. aber dieses sind deswegen noch keine glandulæ, sondern Ruysch epist. 15. hält der Mammarum ihre

stru-

structuram pro vasculosa, ob er gleich bekennet, daß er die anastomosin arteriarum cum tubulis lactiferis & venis nicht ad oculum demonstriren könne. Dennoch ist zu vermuthen, daß die Milch von denen extremis arteriolis nach diesem Corpore globoso hingebracht, darin secerniret, in denen sinulis daselbst deponiret, und von dar durch die tubulos lactiferos hingebracht werde ad papillam.

§. 3.

Die tubuli lactiferi liegen in der papilla eine neben der andern, welches in puerperis zu sehen, als in welchen Subjectis, nachdem man schwartze setas in die tubulos gestecket, und die Haut von der papilla separiret hat, man die setas per tubulos kann transpariren sehen. Ich bemercke auch, wie cuticula & cutis der Mammæ, wenn sie ad papillam heran kommet, ungemein dünne wird, eben so, wie bey denen labiis oris &c. geschiehet. Darnach sehe ich auch die papillam, wie sie keine glatte superficiem hat, sondern hin und wieder kleine Knöpfgen, welches papillæ nerveæ sind, so in lebenden und saugenden noch mehr prominiren. Also kommen zur Substantia der papillæ auch nervi, hinc maxime sensibilis est; ausser dem aber hat sie auch eine substantiam spongiosam vel cavernosam, wie der penis oder clitoris, welche substantia die tubulos & nervos involviret. Wenn ich dieses sehen will, schneide ich von der andern Brust die papillam

wie dünne Scheiben transversim durch, lege sie in rein Wasser, und alsdenn sehe ich per Microscopium diese cavernulas & foramina, welche letzte nichts anders sind, als die tubuli lactiferi transversim discissi. Dieses alles aber ist bey puerperis am besten zu sehen.

## CAPUT XXVI.

## De Præparatione Integumentorum Cutaneorum.

§. 1.

Bey Endigung der Splanchnotonomie kommt zu betrachten vor cuticula, membrana reticularis Malpighii, & cutis, welche ich bis hieher verschoben, item ungues & pili. Hiervon hat Heisterus §. 196. &c. weitläufftig gehandelt, ingleichen habe ich auch von der cuticula & reticulo Malpighii bey Præparation der Zunge erwehnet. Will ich aber diese Membranas sehen, so muß ich von dem Subjecto eine Hand oder Fuß in siedend Wasser stecken, wobey ich observire, daß der Fuß länger darin seyn muß, als die Hand, beyde aber sind länger im Wasser, als die Zunge. Alsdenn separire ich cuticulam ab, welche in der vola manus & planta pedis feste an sitzet. Das unter der cuticula liegende reticulum Malpighii aber ist lange nicht so deutlich als auf der Zungen, ingleichen die papillæ nerveæ sind nicht so prominentes. Ich kann auch aus dem Rücken ein Stück Haut ausschneiden, in

sie-

siedend Wasser stecken, und cuticulam, reticulum & papillas nerveas observiren; allein ich werde wenig oder nichts vom reticulo auf der Haut sehen, sondern indem ich die cuticulam a cute separire, reisse ich es mit von der Haut ab, und lasse es an der cuticula sitzen, an welcher ich aber gleichfalls wenig deutliches sehen kann; und auf diesem Stücke Haut observire ich hin und wieder kleine papillas wie Härgen & foraminula.

§. 2.

Die Structura cutis ist fast die schwereste zu untersuchen; vasa sanguifera kann man per injectiones Ruyschianas darin finden; ingleichen in inflammatione cutis siehet man die Haut roth, und wenn man mit dem Finger einen Ort gelinde drücket, wird dieselbe Stelle weiß; so bald ich aber den Finger wieder davon wegnehme, wird sie roth, welches denn ein Zeichen ist, daß darin vasa sind, so in statu naturali lympham vel serum, in statu præternaturali aber sanguinem führen. Porulos siehet man auch, insbesondere bey Sommers-Zeit bey Sonnen-Schein in lebendigen Subjectis, vornehmlich per microscopium an denen apicibus digitorum, wie durch selbige poros der Sudor hervor dringet. Die übrige structur aber der Haut, welche ex fibris tendineis & nerveis bestehet, kann man nicht auseinander flechten, und wenn man gleich ein Stück Haut lange maceriren wollte, so wird es zwar dicker, aber dennoch lassen diese fibræ sich nicht voneinan-

ander separiren. Daß aber fibræ tendineæ in die Haut gehen, siehet man bey der linea alba, item in vola manus. Nervi gehen auch viele herein, welches man, wenn man nevrotomiam vel myotomiam machet, deutlich sehen kann.

§. 3.

De pilis & unguibus vide Heister l. cit. §. 199. & 200. Man pfleget bey den Haaren keine sonderliche Præparationem zu machen, durchs Microscopium kann man sie betrachten. Wenn man ihre radices sive bulbos sehen will, kann man in diesem Subjecto, in welchen cutis Cranii in vier lobos ist zerschnitten worden, solches deutlich sehen und per microscopium gleichfalls examiniren. Diese bulbi oder radices sind nicht sowohl in der Haut selbst, als vielmehr dichte unter der Haut. An denen Nägeln macht man gar keine Præparationem, sondern man observiret, wie sie connectiren cum cuticula & cute, weil aber die Haut, wenn sie an die Nägel kommet, sehr dünne wird, so geschichts, daß wenn man die Hand ꝛc. in heiß Wasser stecket, wie vorher zur Præparation der cutis &c. geschehen, so gehet der Nagel von der Haut ab und bleibt an der cuticula sitzen. Die Nägel werden ex stratis fibrarum componiret, so longitudinales sind und parallel neben einander liegen, welches man in vivo homine observiren kann. Denn wenn ein Nagel abgehet und ein anderer darunter hervor wächset, so geschicht dieses a radice versus extre-

tremitatem mit geraden fibris, die im Anfang weich und sensible sind, nachhero aber hart und unempfindlich werden.

## CAPUT XXVII.
## De Præparatione Vasorum Lacteorum.

§. 1.

Noch eins ist bey der Splanchnotomie übrig, nemlich die præparatio vasorum lacteorum primi generis, die ich bis hieher verschoben habe. Hierzu nehme ich einen Hund, der groß ist, gebe ihm so viel Milch zu fressen, als er nur immer will, und ohngefehr drey Stunden nachhero strangulire ich ihn, oder auch kann ich ihn lebendig auf einen Tisch binden und aufschneiden. Ich mache incisionem auf dem sterno, und nehme auf beyden Seiten die musculos pectorales &c, weg, also daß ich partem cartilagineam costarum auf beyden Seiten reine habe. Darauf löse ich auf beyden Seiten die cartilagines costarum von dem parte ossea derselben ab, ich fange von den untersten costis an, und continuire herauf bis an die zweyte costam, allhier schneide ich mit einem starcken Messer das sternum durch, oder ich breche es mit der Zangen ab. Die zwey obersten costas vorjetzt mit durchzuschneiden und mit dem obern Theil des sterni wegzunehmen, ist nicht sicher zu wagen; denn weil die Hunde kleine claviculas haben, liegen

die vasa ita dicta subclavia bey ihnen viel dichter auf die erste costam, und indem ich dieser ihren cartilaginem durchschneide, können sie leichte mit durchschnitten werden, alsdenn würde der Chylus mit dem Blute eher ausfliessen, als ich könnte zum ductu thoracico kommen und denselben binden.

§. 2.

Nachdem ich das sternum durchgeschnitten an dem Orte, welchen ich angezeiget; hebe ich es auf, löse das mediastinum davon ab, lege es nach dem abdomine hin, und lasse von jemanden, der mir gegen über und dem Cadaver zur lincken Seiten stehet, den pulmonem dextrum herüber nach der lincken Seiten halten, ich suche auf der rechten Seiten der Brust auf denen corporibus vertebrarum dorsi, den ductum thoracicum, welcher allda lieget zwischen der vena azygos & aorta, und in die venam subclaviam dextram sich ergiesset; zuweilen aber theilet er sich in zwey ramos, wovon ein jeder sich in eine subclaviam öffnet. Ich nehme nur die Membranam weg, welche die gedachte drey vasa, die venam azygos & aortam, item ductum thoracicum bedecket, alsdenn sehe ich ihn bloß. Hiernechst nehme ich eine Nadel mit einem Faden, bringe sie untern ductum, und binde ihn.

§. 3.

Darauf schneide ich das sternum mit denen musculis abdominis gantz weg, breite die intestina auseinander, und betrachte das me-

sen-

senterium. In demselben finde ich viele weisse vasa, welche auf denen intestinis klein anfangen, allmählich aber stärcker werden, und alle hinlauffen nach einer grossen glandula, so in centro mesenterii lieget und pancreas Asellii heisset. Aus dieser glandula sehe ich einen canalem hervor kommen, welcher unter der aorta, zwischen den tendinibus diaphragmatis herauf in die Brust gehet. Wenn der Hund groß ist, viel Milch gefressen hat, und zu rechter Zeit stranguliret oder lebendig geöffnet worden; (nemlich nicht zu früh, denn alsdenn ist wenig chylus in denen vasis & ductu; noch zu späte, denn alsdenn hat er diese vias schon passiret und ist ins Blut) so sehe ich die vasa lactea mit einander turgida, und beobachte auch zugleich, daß beym Hunde dieselbe nicht in vasa primi & secundi generis eingetheilet werden, denn sie gehen ab intestinis gerade ad glandulam unicam & magnam mesenterii; da hingegen beym Menschen viele glandulæ in mesenterio sind, nach welchen die vasa lactea von denen intestinis hingehen und vasa lactea primi generis heissen; und von diesen glandulis gehen wieder vasa ad cisternam, und heissen vasa lactea secundi generis.

§. 4.

Darauf beobachte ich den ductum thoracicum von der glandula magna bis ad eum locum, den ich gebunden. Ich mache die subclaviam dextram von ihren Membranis rein, und binde sie an dem Orte, wo die subclavia

siniſtra an ſie heran kommet; ingleichen binde ich dieſe ſubclaviam dextram an dem Orte, wo ſie die venam axillarem dextram formiren will; ingleichen binde ich die jugularem internam an dem Orte, wo ſie ad ſubclaviam dextram heran kommet, und mache in der vena ſubclavia dextra, zwiſchen denen ligaturis eine Inciſion in die Länge weg, und laſſe das Blut heraus lauffen; nachher mache ich den gebundenen ductum thoracicum auf, und alsdenn wird der chylus den ductum hinauf und in die ſubclaviam lauffen. Darauf beobachte ich den progreſſum hujus ductus verſus ſubclaviam, mache die membranas davon weg, bringe den unter dem ductu gelegenen Faden höher hinauf usque ad ſubclaviam, und mache eine einfache Schleiffe, damit ich den ductum zubinden und auflöſen könne nach Gutbefinden, oder ich ſetze einen Finger auf den ductum und drücke ihn ad corpora vertebrarum dorſi. Dieſes iſt die kürtzeſte und beſte Methode, und kann ich den ductum lufften, und den chylum viel oder wenig heraus lauffen laſſen, wie ich will; wobey ich bemercke die inſertionem hujus ductus in die ſubclaviam, it. wie die vaſa lactea nach und nach kleiner werden und ſich verlieren, nachdem ich den chylum ex hoc ductu auslauffen laſſe.

Finis Splanchnotomiæ.

LI-

# LIBER SECUNDUS.

# MYOTOMIAM CONTINENS.

## CAPUT I.

## De Musculis in genere, & quibusdam Capitis in specie.

### §. 1.

Sorhero, ehe man die Musculos præpariret, muß man bemercken, was für Subjecta dazu nicht bequem sind, damit man, wenn man die Wahl hat, sich nicht das schlechteste erwehle; ist aber keine solche copia cadaverum, so nimmt man, was am ersten kommet und bearbeitet es. Die cadavera derer decollirten und strangulirten sind zwar gut zur Myotomie bis auf den Hals, welcher entweder abgeschnitten

durchs Schwerdt, oder durch den Strang eingeschnitten und verdorben worden. Da nun mein Vorhaben ist, an einem eintzigen Subjecto die gantze myotomiam zu machen, so lasse ich, wenn ich copiam cadaverum habe, dergleichen decollirte und strangulirte pro scopo myotomico fahren, und suche mir ein ander vollkommen erwachsen männlich Subjectum aus, welches nicht gar zu fett ist; denn solches von denen Musculis wegzunehmen, nimmt gar zu viel Zeit weg; es muß auch nicht allzu mager und ausgezehret seyn, denn alsdenn sind die Musculi zusammen gefallen, weil kein succus in ihren fibris ist; noch weniger muß es Hydrope anasarca laboriret haben, weil alsdenn die Musculi blaß sind, und das Wasser zwischen ihren interstitiis ist; sie sind auch sehr mürbe, denn wenn man sie, sonderlich die kleine Musculos præpariren will, so zergehen sie einem unter den Händen. Hingegen aber kann man gar wohl ein Subjectum, so ertruncken ist, zur Myotomie brauchen, wenn es nur vorher gesund gewesen. Kann man aber von allen angeführten Subjectis keines haben, so nimmt man das Subjectum fœmininum, welches ich bereits bey der Splanchnotomie, aber nur etliche Tage gebraucht habe, und also noch nicht in putrefaction gerathen, indem allbereits auch die viscera abdominis heraus genommen, vid. lib 1. cap 24 §. 5 und dadurch die putrefaction ziemlich præcaviret worden. Weil ich aber bey diesem Subjecto das cerebrum durchge-

gegangen bin, so sind dabey die musculi frontales & occipitales zerschnitten und die temporales ausser ihren situm gebracht worden, vid. lib. 1 cap 20. §. 1. welche ich also bey einem andern Subjecto in der angeotomie oder nevrotomie versparen muß.

§. 2.

Habe ich ein frisches Subjectum zur myotomie, so muß ich zuerst die musculos abdominis durchschneiden, vide Splanchnotomiæ cap. 1. §. 6. und darnach die viscera ex abdomine nehmen; wofern ich aber kein anderes, als das bereits erwehnte Subjectum fœmininum habe, so habe ich dieses nicht nöthig, weil es bereits geschehen; deswegen ich nur diese cavitatem auswasche mit spiritus vini. Auf die musculos abdominis mache ich jetzt keine Reflexion, weil ich sie in der Splanchnotomie allbereits præpariret habe. Eher ich aber die musculos selbst anfange zu präpariren, muß ich einen conceptum haben, was denn ein Musculus sey, was sein caput, corpus, tendo & aponevrosis sey. vide Heister l. cit. §. 303. Ich mache auf dem lincken humero des Subjecti eine incisionem, und continuire sie bis unter die flexuram cubiti Die Haut separire ich auf denen Seiten weg, und sehe, wie unter derselben eine membrana sey, welche die musculos involviret. Diese membrana ist eben dieselbe, wie auf dem abdomine, und an andern Orten; und wird an vielen Orten in ih-

ren

ren cellulis Fett gesammlet, und heist alsdenn membrana adiposa. Nachdem ich diese membranam wegnehme, sehe ich die fibras musculorum, und zwischen denen musculis annoch membranulas, so von der vorigen membrana herkommen, und von ihr seynd abgeschnitten worden; und wenn ich genau auf die musculos sehe, so finde ich eine sehr dünne und transparirende membranam darauf, welche von der membrana brachium totum involvente herkommt. Ich separire diese feine membranam von denen fibris musculorum, und sehe, wie dieselbe per fibrillas angehefftet wird, und wenn ich nachher einen musculum, ex gr. den bicipitem, den ich auf solche Art rein gemacht habe, tieffer einschneide, und seine fibras voneinander theile in fasciculos; so sehe ich, wie ein musculus componirt wird aus vielen fasciculis, welche mit einer feinen membrana involvirt, und per fibrillas miteinander angehefftet werden. Wenn ich ferner die fasciculos aufmache, finde ich, wie die fibræ musculares aneinander vermittelst kleiner fibrillarum angehefftet werden. Dieses observire ich in dem corpore eines musculi; nach denen extremitatibus aber finde ich, wie die fibræ carneæ eine weisse oder Silber-Farbe bekommen, und dichte zusammen liegen, und sich nicht also separiren lassen, wie ich in corpore dieses musculi gethan.

§. 3.

§. 3.

In der myotomia fängt man a capite an, und continuiret herunter bis ad calcem; man kann aber dennoch in einem einigen Subjecto nicht alle musculos in solcher Ordnung präpariren, wie sie von Heistero angeführet sind; denn ex. gr. wenn ich gleich nach denen musculis auris externæ die musculos auris internæ, ibid § 318 präpariren wollte, müste ich die maxillam inferiorem aus ihrer articulatione lösen, und alle musculos, so hier liegen, entzwey schneiden und verderben, item, wenn ich ibid. §. 321. die pterygoideos internos & externos präpariren wollte, müste ich die musculos hyoidis & linguæ durchschneiden, deren Betrachtung er in denen folgenden §. allererst hat. In der Splanchnotomie habe ich ebenfalls die Ordnung des Heisteri nicht halten können; denn wenn ich gleich nach dem mesenterio ibid. §. 212. die vasa lactea, & ductum thoracicum hätte präpariren wollen, so hätte ich müssen die Leber, pancreas & lien ex abdomine nehmen; ich hätte müssen das diaphragma aufschneiden und die Brust öffnen, mit einem Wort, ich hätte die meisten viscera abdominis nicht genau in ihrem situ & connexione betrachten können, und hätte sie zerschnitten und verdorben. Ich werde demnach zwar mit dem Heistero in der myotomie vom Kopffe anfangen, aber zuweilen von seiner Ordnung abgehen müssen, aus denen Ursachen, die ich bereits angeführet habe.

§. 4.

§ 4.

Die ersten, welche ich præparire, sind die musculi frontales. Woferne ich zur myotomie das erwehnte Subjectum fœmininum habe, so sind diese musculi zwar zerschnitten, wie ich bereits erinnert habe §. 2. und muß ich sie alsdenn bis auf ein ander Subjectum verschieben, weil aber jetzt die Ordnung ist, von diesen musculis zu handeln, so will ich deren præparationem jetzt anführen, und kann ich sie bey einem andern Subjecto nach der Methode, die ich gleich anzeigen werde, præpariren. Habe ich aber zur myotomie ein frisches Subjectum bekommen, so ist es um so viel besser. Vesalius C. H. F. l. 2. cap. 9. giebet zweyerley Methoden an, nach welcher diese musculi können gemacht werden; nach der einen Methode separiret man die Haut mit samt dem musculo vom pericranio, nach der andern Methode separiret man die Haut vom musculo, und läst diesen an das pericranium sitzen. Die incisiones in der Haut machet man also; man setzet das Messer auf den verticem, gehet quer über die Stirne herunter und zwischen beyde supercilia nach dem radice nasi zu, die andere incisionem macht man von einem Ohre zum andern übern verticem weg, ohngefehr wie die sutura coronalis gehet. Riolanus anthropograph. l. 5. c. 46. hat noch eine andere Methode, die frontales zu præpariren. Er macht incisionem in der Haut über die supercilia, und separirt die Haut von denen musculis bis ad

su-

futuram coronalem, von hier fängt er an, die musculos frontales vom osse frontis zu separiren, und continuiret also bis ad supercilia zu. Beyder Anatomicorum Methoden sind nicht gut, denn in selbigen wird der Kopff nur auf der Helffte, nemlich an seinem vordern Theil von der Haut entblösset, und kann ich also die connexionem derer frontalium cum occipitalibus nicht sehen, ja ich schneide sie gar davon ab. Lyser. in cultro anatom. l. 3. c. 1. p. 74. machet einen Creutz-Schnitt über den Kopff, die eine incision fängt von der radice nasi an, gehet über den verticem nach dem Nacken zu, der andere Schnitt fängt vom processu mammillari der einen Seiten an, steiget in die Höhe nach dem vertice, durchschneidet daselbst die erste incision, und gehet von dar herunter nach dem processu mammillari der andern Seiten: durch diese Crucial-Incision wird die Haut des Kopffes in vier lobos getheilet, ich nehme die beyden vordern lobos vom vertice an bis ad supercilia von dem pericranio, denen musculis frontali & orbiculari ab, die musculos lasse ich auf dem pericranio sitzen.

§. 5.

Die beyde andere und hintere lobos der Haut separire ich vom vertice an bis ad nucham gantz dünne und behutsam, so finde ich daselbst zwey musculos auf dem occipite sitzen, welche kleiner sind als die frontales, und heissen occipitales. An diesen musculis betrachtet

tet man ihren partem carneam und aponevroticam, welche aponevrosis über den verticem sich ausbreitet, allwo die fibræ derer frontalium & occipitalium sich ineinander flechten, und sich also vereinigen; ja auch die fibræ aponevroticæ des frontalis & occipitalis kommen an den elevatorem auris heran. Die occipitales fehlen offt. Diese vier musculi, insbesondere die occipitales sind klein, und ihre fibræ sind zuweilen sehr bleich und nicht wohl zu erkennen. Ich lasse sie in ihrem situ auf dem pericranio sitzen, die vier lobos aber der Haut schneide ich weg, weil sie einem hinderlich sind, die zwey vordern lobos schneide ich über die orbitam & musculum temporalem ab, bis ad summitatem conchæ; allhier muß ich mich in acht nehmen, daß ich den elevatorem auris nicht lædire. Die zwey hintern lobos schneidet man unter denen occipitalibus und am radice des processus mammillaris weg.

§. 6.

Diese musculi liegen auf einer membrana, welche pericranium heisset, so eine Continuatio der duræ matris ist, welche zwischen denen futuris ossium Cranii heraus gehet, und das pericranium formiret. Dieses pericranium ist nichts anders, als das periostium derer ossium Cranii, und lässet sich in zwey lamellas theilen, davon die obere stärcker ist und über die musculos temporales weggehet; die untere ist dünner, lieget dichte auf dem osse,

ist

ist das eigentliche perioſtium, und läufft unter denen muſculis temporalibus weg. Wenn ich die duplicaturam des pericranii ſehen will, mache ich auf dem vertice per aponevroſes muſculorum frontalium & occipitalium eine inciſionem, welche nicht gantz durchs pericranium und bis auf den bloſſen Knochen hingehen muß. In dieſer inciſione ſeparire ich die primam lamellam pericranii a ſecunda, und bringe ſie hin bis ad muſculum temporalem der einen Seiten; in der andern lamella mache ich wieder eine inciſionem, und bringe ſie ab oſſe ab bis ad muſculum temporalem eundem.

§. 7.

Bey dieſen muſculis betrachtet man zugleich einige mit, ſo ad aurem externam gehören, vide Heiſter §. 317. welche aber nicht allemahl da ſind. Dahin gehöret 1) elevator auris externæ, iſt ein dünnes ſtratum von fibris, ſo auf dem temporali liegen, mit dem frontali & occipitali connectiren, und ſich auf den obern und vordern Theil der conchæ inſeriren, vide Santorin obſ. anat. 2. §. 2. Riolanus in Anthropograph. l. 5. c. 46. hält dieſen muſculum gar vor eine Portion des frontalis & occipitalis, und ſagt, daß dieſe miteinander productiones vom panniculo carnoſo ſind. Dieſer muſculus lieget auf dem pericranio, ſo über der temporalem weggehet; man ſepariret ihn davon und läſt ihn am Ohre ſitzen. 2) Hinterm Ohre ſind zuweilen zwey,

auch drey kleine musculi, welche vom radice des processus mammillaris entspringen, und sich an den hintern Theil der conchæ inseriren. Man läst diese musculos an ihrem origine & fine sitzen, und nimmt nur die membranas zwischen ihnen behutsam weg. Heister loc. cit. machet nur einen musculum draus, der sich aber in drey partes theile. du Verney l. de l'ouie tab. 1. fig. 2. hält ihn gleichfalls vor einen musculum.

§. 8.

Ausser diesen musculis hat Santorinus in observat. anat. unterschiedene kleine musculos am Ohr observiret. Wenn man diese sehen will, muß man die Haut, welche übern Ohr sehr dünne ist, behutsam abziehen, so wird man sehen:

1) Den Musculum, der vom processu cartilagineo helicis entspringet und sich ad helicem inseriret, vid. Santorin. l. cit. tab. 1. no. 5. & 6. & tab. 3. fig. 4. lit. a. b.
2) Den Musculum, so noch kleiner, lieget neben den vorigen auf dem helice, ibid. tab. 1. no. 7.
3) Den Musculum, so auf dem cartilagine tragi lieget, ibid. tab. 1. no. 8. & tab. 3. fig. 4. lit. f. ist der musculus Tragi Valsalvæ.
4) Den Musculum, so neben der incisura helicis lieget, it. . . 9. it. ib. e.
5) Den Musculum, so unter dem kleinen processu helicis entstehet, it. ib. c.

6) Mu-

6) Den Musculum antitragi Valsalvæ, it. ib. 9.

Diese musculi sind sehr subtil, und habe ich sie nur bey fleischigten Subjectis gefunden. Was das gantze äussere Ohr anbelanget, wie nemlich solches ex cartilaginibus componirt werde, nebst ihren Benennungen, it. den meatum auditorium cartilagineum externum habe ich allbereits betrachtet, l. 1. c. 21. §. 1.

## CAPUT II.

## De Musculis Oculi.

### §. 1.

Die Præparation derer musculorum des Auges folget jetzund, vide Heister. §. 314. 315. & 316. Es ist bey der præparatione musculorum frontalium die Haut a radice nasi über die obere Helffte der orbitæ bis ad angulum oculi externum weggenommen, und dadurch die obere Helffte des musculi orbicularis meistentheils entdecket worden; deswegen nur noch übrig ist, diejenige Haut, so auf der palpebra superiori ist sitzen blieben, wegzunehmen, welches mit scharffen Lancetten und sehr behutsam geschehen muß: denn die Haut ist allhier sehr dünne. Die Haut nehme ich am Rande der obern palpebræ ab, nemlich am tarso, und lasse die cilia auf dem tarso sitzen. Die Haut wird nach dem innern Augen-Win-

ckel sehr zart und dünne, sitzet allda auf dem tendine des orbicularis feste, und läst sich nicht wohl davon separiren. Man läst sie deswegen auf dem tendine sitzen; denn wenn man sie wollte separiren, könnte man leicht den tendinem lædiren. Von der untern palpebra nehme ich gleichfalls die Haut ab vom angulo externo oculi bis ad angulum internum, und schneide die Haut dichte am Rande des orbicularis ab; alsdenn habe ich diesen musculum frey, wobey ich beobachte, daß bey fetten Personen, auf seiner obern Helffte, gleich unter denen superciliis sich wenig Fett befinde, an dem untern Theile aber des orbicularis ist etwas Fett; auf beyden palpebris hingegen findet man keines. Dieses wenige Fett nebst einigen membranulis nehme ich weg, und habe also den orbicularem gantz rein vor mir liegen.

§. 2.

An demselben betrachte ich zuerst eine kleine portionem fibrarum muscularium, so an der radice nasi liegen, und heissen corrugator superciliorum. Heister §. 314. hält ihn vor einen Theil des frontalis, welches auch Morgagni statuiret adverſ. anat. 2. p. 28. Santorin in obſervat. anat. c. 1. §. 6. & in explicat. tab. 1. lit. i. hält ihn vor einen Theil des orbicularis, welches er auch per figuram citat. sehr schön exprimiret.

§. 3.

§. 3.

Nachher sehe ich die directionem fibrarum des orbicularis, welcher so zu sagen zwey circulos machet, wovon der eine um den andern herum gehet. Des äussern circuli seine fibræ, so am Rande der orbitæ, und auf dem osse malæ angehefftet sind, machen einen vollkommenen circulum; hingegen die fibræ des innern circuli, welcher auf beyden palpebris lieget, machen keinen vollkommenen circulum aus, sondern zwey halbe circulos, so am angulo oculi externo sich ineinander flechten, und nicht miteinander continuiren; je näher die fibræ auf beyden palpebris nach dem tarso heran kommen, je weniger sind sie gebogen und circulair, sondern werden gerade oder horizontales. vide Santorin l. cit. c. 1. §. 8. & tab. 1. lit. C. D E. F. Santorinus l. cit. §. 7. & 8. theilet den orbicularem in mehr musculos, von welchen er einer jeden palpebræ einen zueignet. Es hat schon Riolanus in anthropogr. l. 5. c. 9. & 46. & in Enchrid. anat. l. 5. c. 45. den orbicularem in mehr musculos getheilet, von welchen er das kleine stratum fibrarum, so über beyde palpebras, nahe an dem tarso weggehet, musculum ciliarem nennet; den andern und grösten Theil vom orbiculari theilet er wiederum in zwey Theile, und giebet jeder palpebræ davon einen.

§. 4.

Heister l. cit. §. 315. erwehnet eines depressoris palpebræ inferioris, welchen der Santorin l. cit. §. 7. gleichfalls hat beschrieben, aber ein wenig anders; denn er sagt, daß von denen untersten fibris des orbicularis, oder des circuli externi hujus musculi, ein fasciculus fibrarum neben dem incisorio schieff herunter gehe, und mehr die labia zu eleviren, als andern Theilen zu dienen scheine, vid. ibid. tab. 1. lit. o welches ich auch vermuthe: es ist auch dieses stratum fibrarum sehr selten, und nur in Subjectis musculosis zu sehen. Woferne die Haut an dem untern Theile des orbicularis noch nicht genug weggenommen ist, kann ich sie noch mehr wegnehmen bis auf die halbe Backe hin, und suche diesen musculum, welcher, wenn er da ist, gleich unter der Haut lieget.

§. 5.

Bey dem orbiculari habe ich weiter nichts zu præpariren, als daß ich sehe, wie sein tendo im angulo oculi interno liege, und quer über den saccum lacrymalem, an welchen er auch feste sitzet, weggehe ad processum nasalem ossis maxillaris proprie dicti, in welchen er sich inseriret. Es sind einige Anatomici, welche den orbicularem vom frontali, vom angulo oculi externo und vom osse maxillari superiori abschneiden, und am angulo oculi interno sitzen lassen; aber dadurch werden die insertiones vieler musculorum zerschnitten, und

der

der musculus orbicularis selbst kommt aus seinem situ & figura. Es ist also besser, daß man auf die von mir beschriebene Art ihn præparire; und wenn dieses geschehen, præparire ich den elevatorem palpebræ superioris; alsdenn muß ich den obern Theil des orbicularis von dem frontali lösen, vom angulo interno oculi bis ad angulum externum und ad tarsum palpebræ superioris. Indem ich dieses thue, sehe ich, wie kleine vasa und der nervus ophtalmicus aus dem foramine orbitali superiori hervor kommen; zuweilen aber ist kein foramen da, sondern nur ein sulcus sive incisura, alsdenn aber gehet ein klein ligamentum über diese incisuram, und macht ein recht foramen. Diese separirte obere Helffte des orbicularis lege ich über die palpebram inferiorem zurück, und nehme die membranas cellulares davon weg, so habe ich den elevatorem palpebræ superioris præpariret, und sehe, wie er an den gantzen tarsum palpebræ superioris sich ausbreitet und daselbst sehr dünne ist, nach der orbita zu aber schmähler wird. Wenn ich ihn nun daselbst præpariren will, muß ich eine feine Scheere nehmen, die lang und schmal ist, auf die Façon, wie die Chirurgi brauchen, um die Haare aus denen Nasen-Löchern zu nehmen. Mit dieser Scheere verfolge ich ihn in der orbita, und nehme das Fett und alle feine membranulas, so ihn umwickeln, weg; wenn dieses geschehen, schneide ich diesen elevatorem im fundo orbitæ ab, ziehe ihn heraus, und lasse

ihn am tarso palpebræ superioris sitzen; ingleichen schneide ich den tendinem und die portionem des orbicularis, so im angulo oculi interno feste sitzet, ab, und separire gleichfalls am angulo oculi externo denselben orbicularem, bis an dem untern Rande der orbitæ. Die conjunctionem schneide ich von beyden palpebris ab, lege diese nebst dem orbiculari auf die Backe zurück, und præparire die musculos oculi.

§. 6.

Das erste, so man zu dissecciren hat, ist ein kleiner Klumpen Fett, welcher an dem obern Theil der orbitæ sich befindet, ein wenig nach dem angulo oculi externo: man muß es loß machen und wegnehmen. Nachdem dieses geschehen, siehet man eine glandulam am inwendigen angulo liegen; dieses ist die glandula lacrymalis Dieselbe nimmt man gleichfalls weg; darnach macht man den elevatorem oculi rein, bis ad fundum orbitæ. Dieses verrichtet man, indem man mit der Pincette so tieff als man kann, hinein fasset, und die membranulas & pinguedinem hervor ziehet, und mit einer subtilen Scheere abschneidet. Hierauf mache ich den abductorem eben also rein, und begebe mich nach dem untern Theil der orbitæ, woselbst am Knochen in der conjunctione des ossis malæ cum osse maxillari superiori, der musculus oblique inferior sich feste setzet. Denselben lasse ich an seinen beyden insertionibus

bus feste sitzen, und mache nachher den humilem oder depressorem rein; von dar gehe ich nach dem angulo interno hin, nehme den saccum lacrymalem weg, und mache den abductorem rein. Indem ich in diesem angulo interno herauf komme an das foramen orbitale superius, finde ich daselbst an der orbita angeheffter ein klein corpus cartilagineum, zuweilen aber ist es auch pure tendineum vid. Morgagni adverf. anat. 6. p. 98. Dieser cartilago ist wie ein annulus durchbohret, und läst durch sich passiren den tendinem vom obliquo superiori oder trochleari, welcher in dieser trochlea mit einer membrana wie von einer vagina umgeben wird, welche vagina diesen tendinem umgiebet bis an seine insertion auf dem bulbo. Wenn ich also diesen tendinem recht sehen will, muß ich seine vaginam wegnehmen: indem ich nun mit der Pincette diesen tendinem fasse und ein wenig ziehe; so sehe ich, wie er durch die trochleam hervor kommet, ich sehe durch dieselbe Bewegung zugleich das corpus dieses musculi, welches ich rein mache. De vagina hujus tendinis vide Morgagni adverf. anat. 6. p. 98. es hat sie aber allbereit angemercket der Riolanus anthropograph. l. 5. cap. 10. & 46.

## §. 7.

Und hiermit sind die musculi oculi præpariret, welches geschiehet, indem ich mit der Scheere und der Pincette alle membranas und

portiones Fett, so in der orbita zwischen denen musculis sich befinden, heraus nehme, also, daß ich in den fundum hinein sehen, und die origines musculorum an der membrana orbitæ um den nervum herum betrachten kann. Riolan. anthropograph. l. 5. cap. 10. & 45. it. Heister l. cit. §. 316. sagen zwar, daß diese musculi ab osse entspringen; es contradiciren ihm aber Vesal. C. H F. l. 2. c. 11. & 12. item Lyser in cultro anat. l. 3. c. 8. p. 98. Den originem des obliqui inferioris nehme ich aus, welcher ab osse entsteht, wie solches Heister l. cit. angemercket hat; es hat aber der Riolan l. cit. c. 10. dieses schon observiret. Darauf kann ich mit der Scheere den nervum opticum aus seinem foramine im fundo orbitæ abschneiden, also, daß die musculi am nervo annectirt bleiben; die trochleam löse ich von der orbita ab, nehme das Auge aus der orbita, und betrachte daran die musculos in ihren insertionibus.

§. 8.

Vesal. C. H. F. l. 2. c. 12. zeiget noch eine andere Methode an, wie man die musculos des Auges præpariren soll; nemlich, daß wenn die calvaria abgesäget, und das cerebrum heraus genommen, man durch eine Kneipff-Zange den obern Theil der orbitæ wegnehmen, und darnach die musculos præpariren soll. Nach dieser Methode kann man deutlich sehen, wie die musculi oculi um den nervum opticum herum an die orbitam sich feste setzen, und wofer-

ne

ne ich zur Myotomie das Subjectum secundum von der Splanchnotomie habe, so kann diese Præparation am andern Auge geschehen; woferne ich aber ein frisches Subjectum habe, so rathe ich diese Methode nicht, denn es musten vorher die musculi temporales, & Cranium durchschnitten und cerebrum heraus genommen werden, welches viel Zeit verderben, auch musculos destruiren würde, die ich noch nicht præpariret habe.

## CAPUT III.

## De Musculis Labiorum & Nasi.

### §. 1.

Nach denen musculis des Auges præpariret man die musculos labiorum & nasi vide Heister. l. cit. §. 319. & 320. Ich schneide demnach, was vom orbiculari mir unnöthig zu conserviren scheinet, ab, und lasse nur davon seine untere portionem an dem untern Rande der orbita sitzen. Die Haut von der Nasen und Backen nehme ich ab bis an die basin der maxillæ inferioris. Einige, welche den subcutaneum mit ad musculos labiorum rechnen, nehmen die Haut vom Halse bis an die claviculas ab; allein ich rechne ihn mit dem Heistero §. 321. ad musculos maxillæ inferioris, welcher Meynung auch der Santorini ist observ. anat. c. 1. §. 33. Indem man

man die Haut von der Nase abnimmt, muß solches behutsam geschehen, daß man nicht die darunter liegende dünne musculos zugleich wegnehme; ingleichen muß man von denen Wangen die Haut gantz allein abnehmen, und das Fett auf denen musculis sitzen lassen. Diese Haut separire ich rund um die Lippen herum, nachher nehme ich die subtile membranam weg, welche die Lippen bekleidet.

§. 2.

Man nimmt das Fett von denen Wangen weg, und entdecket zuerst den Zygomaticum. Er theilet sich zuweilen in zwey oder drey fasciculos, vid. Morgagni adversar. 2. p. 29. & Santorin l. cit. c. 1. § 26. von welchen dreyen fasciculis zwey an der obern Lippen, und einer am Winckel beyder Lippen sich inseriret, secundum Morgagni l. cit. Er hat noch einen andern fasciculum fibrarum observiret, welcher vom osse jugali entstanden und an den incisorium heran gegangen. Von diesem fasciculo sagt Santorin l cit. c. 1. §. 2; daß er ihn allezeit gefunden, und nennet ihn Zygomaticum minorem. Er saget, dieser musculus sey nicht allemahl von einerley Grösse, sondern bald kleiner, bald grösser, entspringe vom osse jugali, liege tieff im Fette, verknüpffe sich mit denen fibris vom orbiculari, wäre auch öffters unter ihm verborgen, und könnte deswegen gar leicht vor einen Theil vom orbiculari gehalten werden, ob er gleich weder dazu, noch

zum

zum Zygomatico gehöre. Er setzet sich zuweilen an der Seiten vom inciſorio, zuweilen gehet er auch über ihn weg, und unter dem pyramidali naſi, und inſeriret ſich mit auseinander gebreiteten fibris an der obern Lippen. Es gehen auch ſeine fibræ nicht unter dem ſphincterе oris, ſondern über ihn. vid. ibid. tab. 1. lit. Q. Doch hat er diejenige fibras, welche über dieſen ſphincterem gehen, nicht delineiret.

§. 3.

Wenn man das Fett von denen Wangen wegnimmt, entdecket man nach Proportion die directionem eines jeden muſculi, und ſiehet die lineas, welche ſie ſepariren. Es ſind einige Klumpen Fett, welche das interſtitium unterſchiedener Muſculn einnehmen, und nichts als nur den Knochen bedecken. Wenn man nun gewahr wird, daß man auf einen Knochen arbeitet, ſo machet man ihn ſo rein als man nur immer kann. Der unterſte muſculus, ſo unterm Zygomatico ſich befindet, iſt der buccinator. Bey demſelben mercket man, wie der ductus ſalivalis glandulæ parotidis ihn perforiret, und im Munde herein gehe. Man nimmt hierauf den ductum weg, und machet den muſculum rein. Vom buccinatore bemercket man, daß er nicht allein an die hinterſte dentes molares beyder maxillarum, ſondern auch am proceſſu pterygoideo attachiret iſt. vid. Santorin. l. cit. c. 1. §. 35. er hat aber daſelbſt ausgelaſſen, an welchem

pro-

processu dieser musculus sich anhefftet, nemlich am processu pterygoideo externo. Heister. l. cit. §. 319. saget, der buccinator entstehe auch vom processu coronæ der maxillæ inferioris, und in den Noten, so er in fine pag. huj. setzet, lit. c. führet er an, daß Santorinus dieses negire, allein er, Heister habe es noch neulich observiret, und sagt, daß Couper & Douglas gleichfalls seiner Meynung wären. Es ist wahr, daß Santorin loc. cit. contra Couperum & Heisterum den originem buccinatoris a processu coronæ negiret, allein er explicirt an selben Orte sich deutlich genug, was er eigentlich unter dem processu coronæ verstehe, nemlich denjenigen Theil, so über die, bey den processibus gemein seyende basin hervor, und von dem processu condyloideo abstehet. An der superficie interna von diesem processu coronæ von seiner Spitze gehet eine erhabene Linie bis an den hintersten dentem molarem herunter. An dieser Linie vom hintersten dente molari bis ad basin des processus coronæ (oder an diesen gantzen untern Theil vom processu coronæ, wie ihn Heister l. cit. nennet) attachirt sich der buccinator, aber nicht am andern und obern Theil dieser Linie, welche von der basi bis ad apicem coronæ gehet. Es können also Santorin und Heister gar wohl miteinander verglichen werden, denn Santorin hat diesen processum in sensu strictiori, Heister aber in sensu latiori genommen.

§. 4.

§. 4.

Die übrige musculi, indem sie vom Fette gut rein gemacht werden, sind mehr als über die Helffte præpariret, und es ist nichts mehr übrig, als daß man sie mit der Pincette an einen von ihren Ränden fasset, (welches aber behutsam geschehen muß, damit man sie nicht entzwey reisse) das Scalpel unter ihre corpora bringet, und sie ab osse separiret; ihre beyde extrema aber läst man an ihren insertionibus sitzen. Unter dem Rande der orbitæ und nach dem angulo interno zu entstehet der musculus incisorius, vid. Santorin l. cit. c. 1. §. 22. welcher, indem er von dar herunter nach der obern Lippe gehet, mit dem pyramidali nasi zuweilen sich sehr genau vereinigt, vid. Santorin loc. cit. Nach der auswendigen Seiten und unter diesem musculo ist ein kleiner Klumpen Fett, welcher die foveam in dem osse maxillari einnimmt, in welcher das foramen orbitale inferius ist. Dieses Fett umgiebet einen kleinen musculum, wenn dieser vom Fette rein gemacht ist, so ist er auch præpariret. Man siehet einen andern Musculum, welcher die Figur hat wie ein Triangul, und mit seinem breiten Theil an der basi der maxillæ inferioris entspringet, mit seiner Spitze aber in den angulum labiorum sich feste setzet; man macht an beyden Randen dieses Musculi mit dem Scalpel eine incision, hebt ihn mit der Pincette in die Höhe, und macht ihn unterwerts loß, seine insertionem aber an der basi maxillæ in-

fe-

ferioris läst manifeste, und also ist dieser Musculus præpariret. Hierbey mercke ich an, daß Vesalius, Riolanus und Lyserus von der Præparatione dieses Musculi nichts erwehnet haben.

§. 5.

Der Quadratus lieget dichte am Kinne, und wird auf beyden Seiten vom triangulari eingeschlossen. Er ist bey der Præparation beyder triangularium an seinen Randen gleichfalls mit præpariret worden. Es ist nur ein einiger Musculus, dessen fibræ sich creutzen; bey fetten Personen ist er sehr schwer rein zu machen, denn in solchen leget sich nicht allein das Fett wie ein stratum über ihn, sondern es leget sich auch zwischen seine fibras. Ich nehme also das oben auf liegende Fett ab, von dem andern Fett aber, so dazwischen lieget, kann ich wenig wegnehmen, weil ich sonst die fibras selbst mit zerschneiden würde. Nach dem Quadrato begebe ich mich zum Sphincktere oris. Selbiger ist bereits über die Helffte præpariret, indem die dünne Haut von denen Lippen weggenommen worden. Indem ich das labium inferius, oder den untern Theil des Sphincteris von der maxilla inferiori abziehe, sehe ich ein klein ligamentum oder frænulum, welches ich nebst der membrana, so annoch die untere und innere portionem des orbicularis bedecket, wegnehme: alsdenn habe ich den sphincterem völlig, und zugleich auch zwey kleine Musculos præ-

pa-

pariret, die von denen alveolis dentium incisoriorum herkommen, und schieff nach der untern Lippen hingehen. Santorin l. cit. c. 1. §. 29. nennet ihn elevatorem labii inferioris, it. Couper & Heister, welcher letztere ihn incisorium inferiorem nennet. Ausser diesen musculis stellet Santorin l. cit. tab. 1. unterschiedene strata fibrarum an denen labiis vor, ingleichen machet er einen neuen musculum risorium ead. tab. lit. n. so vom subcutaneo entspringet; diesen habe ich etliche mahl in subjectis musculosis gesehen, in welcher der subcutaneus starck war, die übrigen aber habe ich noch nicht gesehen.

§. 6.

Nachher præpariret man die musculos der Nase; bey deren Benennung die Anatomici sehr variiren, vid Heister §. 328. Pyramidalis lieget an der Seiten der Nase, und wird vom orbiculari allda separiret durch die venam angularem. Zwischen denen pyramidalibus und just auf dem dorso nasi sind zuweilen zwey kleine musculi, so dichte nebeneinander liegen, oberwerts conjungiren sie sich mit dem frontali, und unterwerts mit dem pyramidali, Santorin l. cit. c. 1. §. 10 & tab. 1. lit. bb. nennet diese Portiones Musculos proceros. Myrtiformis, vid. Heister. Man kann diesen nebst dem pyramidali secundum Heisterum leichte finden und præpariren; man nimmt nur die membranulas über ihnen weg; Fett ist an der Nasen wenig oder nichts, des-

wegen hält dieses einen nicht auf. Wenn der Constrictor, potius depressor alæ nasi præpariret werden soll, muß man die obere Lippe umkehren, und das frænulum dieses labii nebst der membrana, so auf beyden Seiten ist, wegnehmen; so kommen zwey Musculn zum Vorschein, welche gleiche Grösse und directionem haben, wie die incisorii inferiores oder elevatores labii inferioris. Sie entstehen auch ab alveolis dentium incisoriorum maxillæ superioris, und gehen schieff herauf ad alas nasi. Heisterus ist ungewiß, ob dieses zwey musculi sind: ich habe in musculosis subjectis sie allemahl zwey an der Zahl gefunden, in subjectis emaciatis aber sind ihre fibræ blaß und nicht gut zu sehen, alsdenn sind auch die incisorii inferiores nicht gut zu erkennen. Ausser diesen musculis hat Santorin l. cit. & tab 1. unterschiedene musculos nasi beschrieben und delineiret, die ich aber noch nicht gesehen.

## CAPUT IV.

## De Musculis maxillæ inferioris.

### §. 1.

Es folgen die Musculi maxillæ inferioris. Der temporalis ist bereits vorher, da die musculi frontales & occipitales, it. elevator auris præpariret worden, entdecket;

cket; ingleichen ist der masseter bey Præparirung derer musculorum labiorum gleichfalls guten Theils frey gemacht worden. Der elevator auris aber bedecket annoch einen Theil vom temporali, und die glandula parotis bedecket den masseterem fast zur Helffte, welche ich wegnehme, und betrachte, wie das pericranium den temporalem bedecke, sich an den processum Zygomaticum zwar feste setze, aber dennoch weiter herunter ad articulationem maxillæ inferioris gehe, und das ligamentum capsulare hujus articulationis, und darnach das periostium maxillæ inferioris formire. Nachdem man dieses bemercket hat, separiret man das pericranium von dem einen musculo temporali, und löset es vom processu Zygomatico ab; so siehet man, wie unterschiedene fibræ musculares des temporalis sich an dem obern Rande des gedachten processus inseriren; der andere und meiste Theil aber des temporalis laufft in dem jugo dichte zusammen, und formiret einen tendinem, der sich an den processum coronæ maxillæ inferioris ansetzet. Ich beobachte auch, wie dieser temporalis sich ausbreitet über den partem squammosam ossis temporum und aufs os bregmatis, it. an dem processu temporali des ossis sphænoidis und an das os malæ sich feste setze. Seine fibræ sind auf diesen ossibus recht ausgespannet, und wenn ich ihn von diesen ossibus abnehme, also daß die membrana secunda pericranii, so unter diesem musculo, und dichte auf denen ossibus

lieget, an denen ossibus bleibet, so sehe ich, wie seine fibræ sich verkürtzen und ineinander ziehen. Auf der andern Seiten præpariret man den temporalem also: man läst das pericranium auf ihn sitzen, nimmt ihn hernach mit sammt dem pericranio vom osse bregmatis ab, und nimmt zugleich die zweyte membranam pericranii oder das eigentliche periostium vom osse weg, und läst es am musculo sitzen, also, daß dieser zwischen beyden membranis pericranii eingeschlossen bleibe.

§. 2.

Indem die glandula parotis weggenommen, und der buccinator rein gemacht worden; ist der masseter meistentheils præparirt worden: ich nehme nur die übrige wenige membranulas weg, so ist er völlig reine, und betrachte ich an ihm zwey strata von fibris. Das erste stratum fängt an vom untern Theile des ossis jugalis, und gehet schieff herunter nach dem angulo maxillæ inferioris an seine superficiem externam. Das zweyte stratum hat seine insertionem am processu Zygomatico, gehet schieff herunter, und verbirgt sich unterm ersten strato. Man muß das Fett, welches zwischen beyden stratis sich befindet, wegnehmen. Die Alten haben schon diese structuram masseteris gewust, vid. Vesal. C. H. F. l. 2. c. 23. Valverd. A. C. H. l. 2. c. 11. Riolan. anthropogr. l. 5. c. 1. 14. & 46. Santorin l. cit. c. 1. §. 37. saget, daß die fibræ des masseteris

sich

sich nicht creutzen, sondern nur ein wenig umschlagen, welches ich auch also befunden. Des masseteris insertio am Zygomate ist gantz tendinea und glänzet; die insertio an der maxilla inferiori ist breit und carnea, doch sind tendineuse fibræ mit drunter. Uber dem obern Theil des masseteris gehet der ductus Stenonianus, welchen ich bereits in der Splanchnotomie betrachtet habe. Nachdem nun der masseter völlig præpariret worden, kann ich ihn von beyden insertionibus abnehmen, und alsdenn nach der hintern insertion des buccinatoris sehen, vid. c. 3. §. 3. ingleichen kann ich jetzt den tendinem des temporalis betrachten, wie er am processu coronæ sich feste setzet, und selbigen rund herum umgiebet.

§. 3.

Man leget darauf ein Stück Holtz dem Subjecto im Nacken, also, daß der Kopff hinten über gebeuget und der Hals erhoben werde, und machet in der Haut eine incisionem, so vom mento nach dem thyroide, und von dar auf der trachea herunter gehet bis auf das sternum. Diese Haut fasse ich mit der Pincette beym Kinne, und separire sie von der basi maxillæ inferioris bis hinter den processum mammillarem, und von dar den Hals herunter bis auf den summum humerum, über die claviculas weg an die zweyte costam heran, und schneide allhier die Haut ab. Diese separatio der Haut am Halse muß mit vieler Be-

hutsamkeit geschehen, damit man nicht zugleich mit wegnehme den musculum subcutaneum, welcher sehr feste an ihr sitzet. Diesen musculum siehet man, wie er am obern Theile der claviculæ & sterni, ingleichen längst der basi maxillæ inferioris sich feste setzet. Man machet ihn rein von seinen membranulis, und betrachtet ihn in situ, nachhero schneidet man ihn vom sterno und der clavicula ab, und verfolgt ihn bis an seine attache. Dieser musculus ist nicht allemahl gut zu sehen, und sind seine fibræ öffters sehr blaß, in subjectis carnosis & morte violenta peremtis ist er gut zu sehen. Ich löse ihn vom sterno & clavicula ab, und separire ihn von denen musculis colli, welche er bedecket, und daran er per membranulam cellulosam angehefftet wird. Hierbey bemercke ich, wie die vena jugularis externa von ihm bedecket wird. Endlich separire ich diesen musculum heran bis ad basin maxillæ inferioris, daran ich ihn sitzen lasse, lege ihn übers Gesichte weg, und mache ihn auf der andern Seiten rein. Diese præparationem des subcutanei mache ich auf beyden Seiten.

§. 4.

Zu denen musculis maxillæ inferioris gehören annoch der pterygoideus internus & externus, it. der digastricus. Beyde ersten kann ich jetzt noch nicht präpariren, weil sie von vielen musculis bedeckt werden, die vorher erst müssen weggenommen werden; ingleichen kann

der

der digastricus nur ohngefehr zur Helffte præparirt werden, nemlich diejenige, so am Kinn sich feste setzet, die andere Helffte aber, so hinterm processu mammillari sich endiget, wird von dem musculo sterno mastoideo bedecket, welchen ich vorher präpariren muß. Es ist ein dicker rund und langer musculus, welcher von der clavicula und sterno wie ein doppelter musculus entstehet, und daher auch von einigen genennet wird sterno-clino-mastoidous; von dar gehet er schieff herauf, und inserirt sich an den processum mastoideum ossis temporum. Man machet ihn von seinen membranulis rein, und betrachtet ihn auf beyden Seiten in situ; darnach separire ich ihn auf der einen Seiten von denen musculis des Halses, und mache ihn von der clavicula & sterno loß. Dieses Ende fasse ich mit der lincken Hand, halte den musculum in die Höhe, bringe ihn hin bis ad processum dictum, und lege ihn allda zurück. Auf der andern Seiten separire ich ihn vom processu mastoideo, bringe ihn also ad sternum & claviculam herunter, und lege ihn über die Brust; zugleich auch bemercke ich, wie der sterno mastoideus über sich die venam jugularem externam, und unter sich die jugularem internam zu liegen habe, welche vasa man völlig wegnimmt. Vorher aber bindet man sie an die claviculam heran; oberwerts am Gesichte herauf hat man nicht nöthig sie zu binden, weil sie allda bey der præparatione musculorum labiorum schon weggenommen sind;

ich nehme auch die glandulam maxillarem weg, und beobachte nur daran, wie sie zwischen dem digastrico und dem pterygoideo interno lieget.

§. 5.

Hierauf kann man den digastricum frey sehen, und auf beyden Seiten præpariren. Man nimmt die membranulas von ihm weg, und betrachtet ihn in situ; darnach schneidet man beyde extremitates des digastrici ab, wovon die eine am Kinn, und die andere hinterm processu mastoideo in einem sulco ist; beyde extremitates sind fleischigt, und lauffen wie zwey musculi fort, welche an dem Orte, wo sie zusammen kommen, tendineuse werden, und einen dünnen runden tendinem formiren, welcher den mittlern Theil des digastrici ausmachet, und den musculum stylohyoideum durchbohret. Wiewohl man auch zuweilen bemercket, daß der digastricus den stylohyoideum nicht perforiret, vid. Santorin l. cit. §. 20. und alsdenn ist er an den stylohyoideum nur obenhin angehefftet. Ausser diesen hat der digastricus noch zwey annexiones, eine, welche ist just auf der Symphysi der cornuum majorum cum basi ossis hyoidis, die zweyte adhæsio geschiehet durch einige tendineuse fibras, so auf dem musculo mylohyoideo sich ausbreiten. An welchen adhæsionibus ich auch diesen musculum sitzen lasse.

CA-

# CAPUT V.

## De Musculis Ossis Hyoidis.

§. 1.

Sequuntur musculi ossis hyoidis vid. Heister. §. 320. Dieweil des digastrici insertion hinter dem processu mastoideo abgeschnitten, und dieser musculus über den laryngem gelegt worden, so kann man jetzund zum stylohyoideo recht gut kommen, welchen man vom processu stylohyoideo an reine macht, seine membranulas von ihm wegnimmt, und also continuiret bis an den Ort, wo seine fibræ sich auseinander begeben, und ein foramen machen, wodurch der digastricus gehet, nachgehends vereinigt er sich wieder, und inserirt sich an das cornu majus des ossis hyoidis.

§. 2.

Vom processu styloideo gehet ein ligamentum ab, welches dünne und wie ein runder tendo gespalten ist, welches den stylohyoideum begleitet, und sich an das kleine cornu vom hyoide feste setzet. Dieses ligamentum muß man mit präpariren, und an beyden Enden feste sitzen lassen. Ausser diesen ligamento ist noch ein anderes breites und tendineuses, welches an diesen processum styloideum, an den musculum stylohyoideum, und an den angulum maxillæ inferiorem

sich ansetzet. vide Riolan. anthropogr. l. 5. c. 50. & Santorin l. cit. c. 6. §. 20. Dieses ligamentum scheinet eine productio derer tendinum des masseteris & pterygoidei interni zu seyn; es hat ein foramen, wodurch die vasa ranina gehen; nachdem man es zur Genüge betrachtet hat, muß man es wegnehmen, damit es einem nicht hindere.

§. 3.

Die mylohyoidei machen an dem Ort, wo sie aneinander kommen, eine lineam tendineam, und mit ihrer andern Extremitæt setzen sie sich feste an die Basin maxillæ inferioris. Von derselben schneidet man sie ab, und läst sie sitzen an ihrer conjunctione nempe in linea quadam tendinea und an das os hyoidis, und leget sie über den laryngem weg. Santorini l. cit. c. 6. §. 19. hält beyde mylohyoideos vor einen musculum, dessen fibræ nicht einmahl alle ins os hyoidis sich inseriren, sondern viel davon quer über giengen, ohne daß ein tendo oder linea zwischen wäre, welches man insbesondere bemercket an dem untern Theil des mylohyoidei nahe am osse hyoidis heran.

§. 4.

Nachdem die mylohyoidei zurück geleget worden, siehet man die geniohyoideos, welche in diesem situ des Kopffes unter denen mylohyoideis liegen; wenn aber homo erectus ist, lie-

liegen sie oben auf. Man macht die membranulas weg, welche sie unter sich, und an die genioglossos vereinigen; man schneidet sie vom mento ab, separiret sie von denen geniogloss-sis, und legt sie über die mylo hyoideos und übers Kinn zurück.

§. 5.

Der Coracohyoideus wird nachher von allen membranulis rein gemacht, seine obere insertionem an das os hyoidis kann ich gut sehen, die untere insertionem aber, (welche nicht ist am processu coracoideo scapulæ, sondern hinter demselben, an der spina superiori scapulæ, vide Morgagni adverſ. anat. 1. p. 36. & ibid. tab. 1. lit. T.) kann man jetzt noch nicht sehen. Deswegen man denselben Theil jetzt noch nicht præpariren kann, sondern verschieben muß, bis die musculi, so ihn bedecken, weggenommen sind. Dieser musculus formiret in seiner Mitten einen tendinem, wie der digastricus, und machet mit dem sterno-mastoideo ein obliques Creutz. Dieser musculus coracohyoideus giebt zuweilen einen kleinen fasciculum von fibern nach der clavicula. Man läst den coracohyoideum an seinen beyden insertionibus sitzen.

§. 6.

Der sterno-hyoideus sitzet nicht allein am sterno, sondern auch an der clavicula fest. vid. Morgagni adverſ. 2. p. 32; Ob gleich Santo-

rini

rini l. cit. cap. 6. §. 18. keine andere inſertionem, als die am ſterno concediren will. Zwiſchen denen ſterno-hyoideis habe ich etliche mahl zwey kleine ſtrata von fleiſchichten fibris obſerviret, welche von denen ſterno-hyoideis herkommen, und herauf gingen an die baſin oſſis hyoidis, woſelbſt ſie ſich inſerirten. Man macht den ſterno-hyoideum von ſeinen membranulis rein, und läſt ihn an ſeinen beyden inſertionibus ſitzen.

## CAPUT VI.

# De Muſculis linguæ & pharyngis.

### §. 1.

Succedunt muſculi linguæ, Heiſter. §. 323. Dieweil die mylo und genio-hyoidei allbereit von der maxilla inferiori ſepariret, und über den cartilaginem thyroideam zurück geleget worden; ſo ſiehet man jetzt die glandulas ſublinguales und den nervum, ſo vom maxillari inferiori ad linguam gehet, und neben dieſen glandulis und gedachten oſſe gelegen iſt. Man ſiehet auch das neunte Paar der nerven, ſo nahe an der Zungen lieget, und den ductum ſalivalem der glandulæ maxillaris zwiſchen beyden nervis. Man nimmt dieſes miteinander weg, wobey man ſich aber in acht nimmt, daß man bey Separation der glandulæ ſublingualis

die

die membranam, welche die Zunge ad maxillam inferiorem anhefftet, nicht lædire. Darauf præparire ich den styloglossum, ich mache ihn von seinen membranulis rein, und lasse ihn an seinen beyden insertionibus sitzen. Der myloglossus wird beschrieben als ein dünner und breiter muscul, es haben ihn beschrieben Vesal. C. H. F. l. 2. c 19. it. Riolan. anthropogr. l. 5. c. 46. Morgagni adverf. anat. 2. p. 33 saget, daß er ihn zuweilen gesehen. Woraus denn erhellet, daß er nicht allemahl da sey, es hält ihn auch Heister. l. cit. vor einen Theil des mylohyoidei, wobey ich es auch, weil ich kein besonderes stratum fibrarum gleich unter dem mylohyoideo gefunden habe, bewenden lasse.

§. 2.

Man suchet ferner den cerato glossum; dieser entsteht a cornu majori ossis hyoidis, und setzet sich feste an die gantze Seite der Zunge. An der inwendigen Seiten des ceratoglossi lieget ein ander stratum fibrarum, so von dem obern Rande der basis des ossis hyoidis entspringet, und sich mehr in der Mitte der Zunge inseriret und basioglossus heisset. Er wird vom cerato glosso durch eine kleine fette Linie separiret, vid. Pauli præfat. in opuscul. anat. chirurgica. v. Horne. Beyde musculi werden von vielen Anatomicis vor einen gerechnet und basio ceratoglossus genannt, welcher Meynung auch ist Morgagni adverf. anat.

2. p.

2. p. 33. allwo er sagt, daß der ceratoglossus auch von der basi des ossis hyoidis entstehe. Man machet beyde musculos von ihren membranis rein, und läst sie an ihrer attache am osse hyoidis sitzen.

§. 3.

An der inwendigen Seiten des basiogloßi und unter denen genio hyoideis (nach der jetzigen Situation des Kopffes zu rechnen) liegen die geniogloßi. Man kann sie füglich in zwey Paar Musculn theilen, denn sein eines und kleines Paar, so gleich unter dem geniohyoideo liegt, separiret sich im Fortgange, vom Kinne an zu rechnen, von seinem andern und unter ihm liegenden grössern Paar, und gehet nach der basi des ossis hyoidis zu. vide Morgagni adverß. anat. 2. p. 33. Wollte man aber keinen neuen musculum statuiren, so muß man doch zugestehen, daß ein Theil vom geniogloßo nach der basi des ossis hyoidis hingehe. Die geniogloßi sind durch ein wenig Fett voneinander unterschieden, welches einen weissen Strich wie eine Linie machet. Man machet sie von ihren membranis und wenigen Fette rein, und läst sie in situ. Wenn man die fibras vom geniogloßo recht sehen will, so fasset man die Zunge an ihrem apice, und ziehet sie ein wenig hervor. Man hat noch keine accurate Figur vom geniogloßo selbst im Coupero; denn daselbst sind die geniogloßi abgemahlet, wie sie von ihrer insertion am Kinne abgeschnitten wor-

worden, und hernach mit ihren abgeschnittenen Enden in der Mitte des Musculi sich zurück ziehen, welches aber nicht der rechte locus dieses tendinis ist.

§. 4.

Und hiermit wären die musculi linguæ præpariret, bis auf ein stratum, so auf dem dorso linguæ, und insbesondere nach ihrer radice zu lieget, und bis auf etliche kleine musculos, welche die Zunge mit etlichen andern Theilen gemein hat, ex. gr. glosso-staphilinus, glosso-pharyngeus, glosso-epiglottæus. Diese aber will ich noch auf eine Zeit lang aussetzen, und mich wieder zum sterno hyoideo begeben, welchen ich vorher c. 5. §. 6. an seinen beyden insertionibus habe sitzen lassen. Ich bemercke davon, daß sie vermittelst einer membran mit ihren inwendigen Ränden aneinander geheffter werden, welche membranam man wegnehmen muß, so geben sich beyde musculi voneinander. Die sterno-hyoidei kommen beym hyoide dichte zusammen, beym sterno stehen sie voneinander ab, die sterno thyroidei machen just das Contrarium, und also creutzen sie sich miteinander. Man löset hierauf die sterno hyoideos vom sterno ab, und leget sie über das os hyoidis herüber, so siehet man auf seiner hintern superficie einige inscriptiones tendineas, vid. Morgagni adverf. anat. l. p. 4. & tab. 2. fig. 1. lit. n.

§. 5.

§. 5.

Unter denen sterno hyoideis liegen die sterno thyroidei: sie attachiren sich am sterno und am thyroide, nicht aber an seiner basi, sondern an die latera, vide Morgagni adverſ. l. cit. 1. p. 3. & Santorini l. cit. c. 6. §. 5. Er entspringet viel tieffer als der vorige Musculus, und kommt von der inwendigen Fläche des sterni. Die fibræ von beyden sterno thyroideis creutzen sich daselbst zuweilen, vide Santorin. l. & p. cit. unten beym sterno bedecken sie den thymum, sind sehr breit und liegen dichte aneinander, nach dem thyroide aber herauf gehen sie voneinander ab. An der auswendigen Seiten vom sterno thyroideo ist zuweilen ein kleines stratum von fibris, welches von der clavicula kommet, und neben der jugulari interna und zwischen der glandula thyroidea herauf gehet nach dem pharynge zu; man kann es clino-pharyngeum nennen, und setzet sich zuweilen durch einige fibras an den sterno thyroideum mit an. Morgagni adverſ 1. p. 3. in fine saget: daß er nur etliche mahl inscriptiones nerveas auf dem sterno thyroideo observiret habe, hingegen Santorin l. cit. c. 6. §. 5. saget, daß er offt eine inscriptionem nerveam an ihm observiret habe. Beyde sind miteinander nicht einig wegen der Zahl derer inscriptionum; und in welcher superficie des musculi dieselbe sich befinden, davon sagen sie auch nichts. Man machet die sterno thyroideos von ihren membranis gantz rein, löset sie hernach

nach vom sterno gantz ab, führet sie bis ad cartilaginem thyroideam heran, läst sie daselbst sitzen, und leget sie allda herüber.

§. 6.

Darauf krieget man zu sehen die hyothyroideos und die glandulam thyroideam. Ich habe zwar vorher gesehen §. 5. daß die sterno thyroidei beym sterno die glandulam thymum bedecken, weil ich aber jetzund die Myotomiam in einem erwachsenen Subjecto abhandele, und man in einem solchen nichts von der glandula finden kann, so mag ich davon nichts weiter erwehnen, sie gehöret auch ohnedem ad Splanchnotomiam, allwo ich auch die glandulam thyroideam betrachtet habe, Libr. I. 1. c. 1. 6. §. 2. welche ich also jetzund wegnehme.

§. 7.

Der Hyothyroideus entspringet nicht allein von dem auswendigen Rande des ossis hyoidis, sondern es kommt sein meister Theil von der inwendigen und ausgehöhlten Seiten dieses ossis, secundum Santorin l. cit. c. 6. §. 7. Er will sagen, daß dieser Musculus von dem auswendigen Theile, und zuweilen mit seinen meisten fibris von dem inwendigen Theile der basis des ossis hyoidis entspringe. Einige von seinen fibris setzen sich an der basi vom thyroide an, die meisten aber gehen an der Seiten dieses cartilaginis, vide Morgagni adverf. 1. p. 3. & Santorin l. cit. c. 6. §. 5.

Diese musculos machet man nur von ihren membranis rein, und lässet sie an ihren beyden insertionibus sitzen. Man præpariret ferner die cricothyroideos anticos. Morgagni adverf. 1. tab. 1. lit. p. in explicatione hujus tab. saget, daß man sie besser könne crico-thyroideos nennen. Santorin obs. anat. c. 6. §. 6. will sie nur vor einen musculum halten. Man lässet sie in ihrer Situation, und machet sie von ihren membranulis rein.

§. 8.

Wenn dieses geschehen, schneidet man unterm larynge so tieff oder hoch, als man will, die tracheam cum œsophago ab. Auf jeder Seiten des œsophagi lieget die arteria carotis, das par vagum und intercostale, und etwas mehr auswerts die vena jugularis interna, welche aber allbereits schon weggenommen worden, vid. c. 4. §. 4. Ich schneide auf jeder Seiten den coracohyoideum in seiner Mitten oder in seinem tendine durch, die sternohyoideos & sternothyroideos löse ich vom sterno. Nachdem ich nun unten alles loß gemacht, begebe ich mich wieder nach oben, und præparire etliche musculos vom pharynge. Der stylopharyngæus entstehet vom processu styloideo, und inserirt sich in die Seiten des pharyngis: er kommt heran an das os hyoidis, und an den obern Rande vom thyroide, vid. adverf. 1. p. 4. Santorini l. cit. saget: daß sie sich an der Seiten vom thyroide inseriren c. 7. §. 7.

er

er sagt auch daselbst, daß dieser musculus sich theile, sein oberer und kleinerer Theil gehe ad pharyngem, unter den glosso-pharyngæum; sein grösserer Theil aber gehe nach der Seiten des cartilaginis thyroideæ.

§. 9.

Nachdem man nun diese musculos præpariret hat, observiret man noch zum Uberfluß, was vor musculi vom processu styloideo kommen, und was sie vor eine situationem haben. Nemlich in ihrer Præparation, da der Kopff hinten über gebeuget ist, liegt der stylogloſſus oben auf, der stylohoideus und das ligamentum tenue, so a processu styloideo entstehet, lieget unter dem stylogloſſo, der stylopharyngæus liegt noch tieffer herunter. Hierauf kann man diese musculos vom processu styloideo ablösen; wenn man aber die ossa nicht conserviren will, so thut man besser, wenn man mit einem starcken Scalpel ados den processum styloideum vom osse temporum, so hoch man kann, abschneidet, und die Musculos daran sitzen läst, so kann man sie hernach um so viel leichter repetiren. Man legt also den processum styloideum nebst seinen musculis nach dem osse hyoidis herüber, und suchet den mylopharyngæum, welcher entstehet a maxilla inferiori, hinter dem letzten dente molari; einige von seinen fibris gehen über die tonsillas herüber, vide Santorini l. cit. c. 7. §. 5. einige aber rechnen dieses stra-

tum ad mylogloſſum, einige machen gar einen neuen muſcul daraus, und nennen ihn gloſſomylo pharyngæum. Ich mache ihn von ſeinen membranis rein, und laſſe ihn an ſeinen beyden inſertionibus ſitzen.

§. 10.

Hierauf löſe ich den pharyngem von denen corporibus derer obern vertebrarum colli ab, und nehme die membranas celluloſas, ſo ihn daſelbſt an die flexores colli anhefften, ab; ich ſuche den pharyngem vom proceſſu anteriori occipitis, ſo weit als ich kann, zu ſepariren, man muß aber ſich in acht nehmen, daß man kein Loch in den pharyngem ſchneide. Hierauf betrachte ich, in was für Knochen der pharynx ſich anſetzet, oder von welchen Knochen fibræ muſculares ad pharyngem gehen. Diejenigen fibræ, welche von der extremitæt des proceſſus petroſi entſtehen, und ſich in pharyngem inſeriren, (vid Santorini l. cit. c. 7. §. 2.) können heiſſen muſculi petro pharyngæi: diejenige fibræ, ſo vom occipitis proceſſu anteriori abgehen, und ſich in pharyngem inſeriren, heiſſen muſculi cephalopharyngæi, dieſelbe hat Santorin zuweilen anders gefunden, und alsdenn genennet muſculum pharyngis ſolitarium oder azygos. Die Sphæno-pharyngæi, oder wie ſie andere nennen pterygopharyngæi, kommen vom proceſſu ſpinoſo oſſis ſphænoidei, vid. Riolan. anthropogr. l. 5. c. 18. und vom Rande der

in-

innern alæ pterygoideæ, es ist ein breiter aber dünner musculus, vid. Santorin. l. cit. Den Cephalo-pharyngæum, Sphæno-pharyngæum und Glosso-pharyngæum Valsalvæ hält Couperus vor den eintzigen musculum pterygo-pharyngæum, welches aus dem Drakio referiren die Acta Erudit. Lipsi. Anno 1709. p. 361. Die fibræ, so vom osse hyoidis nach dem pharynge gehen, heissen par hyopharyngæum. Die fibræ, so vom thyroide ad pharyngem gehen, heissen par thyro pharyngæum; die fibræ, so von cricoide ad pharyngem gehen, heissen par cricopharyngæum, und dieser musculus ist eigentlich der œsophagæus oder Sphincter gulæ vid. Morgagni adverf. 2. p. 35. Von da fängt an der vaginalis gulæ Couperi, welcher nichts anders, als der œsophagus selbst ist, welchen ich aber allbereits in der Splanchnotomie betrachtet habe.

## §. 11.

Hinten, wo die musculi pharyngis zusammen kommen, ist eine weisse Linie, welche der Morgagni mit Rechte pro tendine ejus hält adverf. 2. p. 44 obgleich Santorini l. cit. c. 7. §. 8. selbige negiren will, weil er sie nicht gefunden. Ich habe sie offt gefunden, und offt hat sie auch gefehlet, oder sie ist doch nicht so deutlich zu sehen gewesen. Von denen musculis pharyngis vid. Couper. Myograph. item Valsalv. de aure humana, item Morgagni adverfar. 1. p. 4. & 11. p. 43. Santorini observ.

anat. c. 7. Heister in Compend. anat. & H. Pauli in præfatione ad opuscul. anat. Horne, Santorini l. cit. rechnet noch zum pharynge unterschiedene musculos, als die glosso-pharyngæos, hypero- vel palato- pharyngæos, pharyngo-staphylinos; weil aber diese musculi bey unsrer jetzigen auswendigen Betrachtung des pharyngis nicht können gesehen werden, indem sie in denen faucibus liegen, so muß man deren præparationem noch eine Weile verschieben.

§. 12.

Hat man nun erst gedachte musculos des pharyngis præpariret, so kann man nicht weiter kommen von aussen; demnach begiebt man sich zu denen Musculis, welche in denen faucibus sind. Ich mache die insertionem der geniogloſſorum vom Kinne ab, säge maxillam inferiorem zwischen denen dentibus incisoriis durch, mache den Mund und fauces reine mit einem Schwamm, der in rein Wasser getaucht worden. Palatum & fauces habe ich allbereits in der Splanchnotomie betrachtet, jetzund sehe ich nur zwey Bogen, welche nach der uvula gehen, und zwischen welchen beyden Bogen die tonsillæ liegen. Der eine Bogen ist vorwerts, und nahe an der radice der Zunge, und wird vom glosso-staphylino formiret; weil aber seine fibræ nicht ad uvulam gehen, sondern in das velum palatinum sich endigen, so heisset er besser Glosso palatinus.

nus. Der andere Bogen ist hinterwerts, und nach dem pharynge zu, wird formiret von denen pharyngo-staphylinis, so vom pharynge, hinter denen tonsillis weg, nach der uvula gehen. Santorini l. cit. c. 7. §. 12. & 13. theilet diesen musculum in zwey andere, ein fasciculus von fibern kommt von des cartilaginis thyroideæ margine inferiori, und inserirt sich in den musculum palatinum, könnte also besser heissen thyro-palatinus. Den andern fasciculum von fibern theilet er wieder in zwey kleinere; der erste und zärtere kommt vom pharynge, gehet durch den hintern Theil vom musculo palatino, und nach der basi von der uvula, und zwar kommen diese musculi von beyden Seiten so dichte an das septum narium heran, daß sie mit ihrem tendine sich fast in selbiges inseriren. Der zweyte und etwas breitere fasciculus gehet gleichfalls nach dem velo palatino zu, und zwar gehet er unter dem sogenannten Salpingo staphylino weg, so daß er auf der Seite bleibend gerade nach dem Rande des ossis palati zu gehet, und sich daselbst inseriret, oder vielmehr daher entspringet, und also hypero-pharyngæus, oder palato-pharyngæus kan genennet werden.

§. 13.

Ich beuge die eine Helffte der maxillæ inferioris herauswerts mit der einen Hand, in welcher ich zugleich die Pincette halten muß, und nehme mit einem kleinen bistourie, welches

ich in der andern Hand halte, die membranam weg, so die Zunge an die maxillam inferiorem annectirte; ich nehme ferner die membranam weg, welche die glosso-staphylinos und pharyngo-staphylinos bedeckte; von denen pharyngo-staphylinis aber kann ich jetzt nicht mehr, als ihren mittlern Theil præpariren, zu seinen beyden extremis kann ich nicht kommen, sondern muß sie noch eine Zeitlang verschieben. Hierauf beuge ich die andere Helffte der maxillæ inferioris gleichfalls auswerts, separire die Zunge von der maxilla inferiori, und nehme die membran von gedachten musculis ab, eben so, wie auf der vorigen Seiten bereits geschehen. Woferne jemand zugegen, der beyde Helfften der maxillæ inferioris auseinander halten kann, so kann ich um so viel commoder arbeiten; ist dieses geschehen, so löse ich die mylo-pharyngæos ab.

§. 14.

Hierauf sollte ich die Cephalo-pharyngæos, Petro-pharyngæos und Sphœno-pharyngæos ablösen, aber die beyde Helfften der maxillæ inferioris verhindern mich, daß ich nicht bequem dazu kommen kann; ich muß also vorher einige musculos an derselbigen præpariren, und darnach diese musculos mit sammt der maxilla wegnehmen. Ich suche demnach den pterygoidæum internum. Er liegt an der superficie interna des anguli der maxillæ, allhier nehme ich die feine membranam weg, die

ihn

ihn bedeckt, und præparire ihn bis an seine andere insertionem, welche ist an der ala externa pterygoidæa, und zwar an desselben superficie, so die alam internam pterygoidæam respiciret. Dieser musculus wird gleichsam aus einigen Stratis oder Laminis zusammen gesetzet, wovon das eine stratum tendineum, das andere carneum ist, vide Santorin l. cit. c. 1. §. 37. Darnach suche ich den pterygoidæum externum, welcher über dem interno in situ naturali, jetzund aber, da der Kopff hinten über gebeuget ist, unter dem pterygoidæo interno lieget. Man præpariret ihn an der inwendigen Seiten der maxillæ inferioris neben dem Condylo, bis an die auswendige Fläche der alæ externæ pterygoideæ, er gehet auch offt bis an die superficiem internam dieser alæ heran, vid. Santorini l. cit. c. 1. §. 37.

§. 15.

Kann ich auf diese Art gedachte beyde musculos noch nicht genug sehen, so bringe ich den Kopff in eine andere situationem, nemlich auf die eine Seiten. Da nun der masseter bereits weggenommen, vid. c. 4 §. 2. so nehme ich jetzt auch den temporalem weg, und breche den processum coronæ und condylum maxillæ inferioris behutsam ab. Ehe ich aber den letztern wegnehme, sehe ich seine articulationem cum osse temporum und das ligamentum capsulare, so diese articulationem umgiebt. Dieses öffne ich, so finde ich auf dem condylo

einen cartilaginem mobilem, welcher an die beyde Seiten des Condyli angehefftet wird, oder vor und hinterwerts kann beweget werden: Ferner sehe ich den Sinum & eminentiam in osse temporum, welche zur articulation dienen. Darnach breche ich den condylum ab, doch gantz kurtz; denn gleich unter ihm inserirt sich der pterygoidæus externus. Auf diese Art werde ich beyde musculos auch an ihrer auswendigen Seiten sehen können, hernach schneide ich sie durch, und nehme diese Helffte von der maxilla inferiori weg; auf der andern Seiten præparire ich diese musculos eben so, schneide sie hernach durch, und nehme die zweyte Helffte der maxillæ inferioris gleichfalls weg.

§. 16.

Darnach schneide ich die glosso- und pharyngo-staphylinos in ihrer Mitten quer durch, und præparire die petro-pharyngæos, sphæno-pharyngæos & cephalo-pharyngæos an ihrer inwendigen superficie, und separire sie hernach von ihren ossibus; ich muß aber die tubas Eustachii nicht mit durchschneiden. Die trachearn, œsophagum, sternohyoideos & sterno-thyroideos, item coracohyoideos habe ich schon durchschnitten, oder von ihren insertionibus loß gemacht: ich nehme also die Zunge cum larynge, pharynge &c. weg, lege sie auf ein rein Bret, mache sie mit einem Schwamm rein, lege die musculos alle ordentlich ausein-

an-

ander und repetire sie. Sie sind gantz bis auf die coracohyoidæos, welche haben in ihrer Mitten müssen durchschnitten werden, vide §. 8. und petropharyngæos, pterygopharyngæos, cephalopharyngæos, welche nicht so genau von ihren ossibus haben können abgenommen werden, daß nicht etwas von ihnen an denen ossibus sollte sitzen bleiben. Beym pharynge bemercke ich, wie er von denen Knochen, an welche er sich ansetzet, unterschiedene Nahmen bekommet, welches doch nicht so viel besondere musculi sind, welche durch ein merckliches interstitium, oder auch nur durch eine lineam voneinander unterschieden wären, wie man dergleichen Separationes bey andern musculis observiret; sondern alle diese musculi vom pharynge scheinen nur ein Muscul zu seyn, welcher einen communem saccum machet, den man pharyngem nennet. Ich untersuche die insertiones des hyopharyngæi, thyropharyngæi und cricopharyngæi, und löse sie auf beyden Seiten von gedachten osse und cartilaginibus ab; ich schneide auch den stylopharyngæum von dem abgebrochenen processu styloideo ab, und lege ihn mit dem pharynge völlig weg; ich separire œsophagum ab aspera arteria, und lege ihn cum pharynge völlig weg. Den Oesophagum habe ich bereits in der Splanchnotomie betrachtet.

§. 17.

§. 17.

Ferner untersuche ich die insertiones vom coracohyoidæo, sternohyoidæo an das os hyoidis, und löse sie davon ab; ich schneide auch den stylohyoidæum von seinem processu und vom osse hyoidis ab. Nach diesem betrachte ich noch einmahl musculos linguæ, und nehme cutim vom dorso linguæ behutsam weg, und sehe allda insbesondere versus basin, ein verwirrtes Stratum von musculeusen fibern, so keinen besondern Nahmen haben. Wie die epiglottis ad basin linguæ durch drey ligamenta angehefftet wird, habe ich bereits in der Splanchnotomie gehabt. Wenn ich das mittelste ligamentum wegnehme, sehe ich zuweilen einen kleinen fasciculum von fibris carneis drunter, so a basi linguæ selbst entspringet, und sich in epiglottidem inseriret. Man könnte ihn musculum retractorem epiglottidis nennen, vid Santorini l. cit. c. 6. §. 16. Dieses ist eben derjenige, welchen einige attollentem nennen, ja von vielen wird er gar in zwey musculos getheilet, und sein origo von der basi des ossis hyoidis hergeleitet, und hyoepiglottæus genennet: weil er aber von der Zunge selbst, wie vorher gesagt, entspringet, könnte er besser glosso-epiglottæus heissen, ich schneide ihn durch. Man schneidet die beyde Seiten-Ligamenta der epiglottidis gleichfalls ab, die basio-ceratoglossos schneide ich von dem osse hyoidis ab, also habe ich die Zunge gantz frey: ich lege sie weg, und behalte nur das os hyoidis,

dis, laryngem mit seinen musculis, und den obern Theil von der aspera arteria.

§. 18.

Ich betrachte, wie das os Hyoidis per ligamenta am thyroide angehefftet ist, und wie die epiglottis sich ad os hyoidis & thyroidem ansetzet. Aus wie vielen Theilen der larynx bestehe, ist aus der Splanchnologie bekannt; ich begebe mich also zur Præparation seiner musculorum. Die sternothyroidæi, hyothyroidæi und cricothyroidæi sind bereits vorher præpariret worden; ich gehe also zu den übrigen, wovon zwey hinten auf dem cricoide sitzen, und crico arytænoidæi postici heissen. Es sind fast die grösten unter denen musculis laryngis, und fallen einem gleich in die Augen, (nachdem nemlich der pharynx weggenommen) vid. Morgagni adverf. 1. p. 37. & ibid. tab. 2. fig. 1. lit. ii. & Santorini l. cit. tab. 3. fig. 1. lit. F. allhier aber nennet sie der Santorini cricothyroidæos posticos, jedoch eod. tab. & fig. lit. c. nennet er sie crico-arytænoideos posticos. Uber diesen liegen auf denen cartilaginibus arytænoidæis die musculi arytænoidæi; einige nennen sie auch crico-arytænoidæos superiores, vid. Morgagni adverf. 1. p. 37. Wenn man diese sehen will, muß man die membranam, welche sie bedecket, behutsam wegnehmen; so findet man auf den Spitzen der cartilaginis arytænoideæ zwey glandulas, vid. Splanchnotomie m. l. 1. c. 17. §. 16. Diese

hat

hat zuerst beschrieben und delineiret Morgagni adverſ. 1. p. 2. & tab. 2. fig. 1. lit ee. und nach ihm der Santorini l. cit. tab. 3. fig. 1. lit. bb. Dieſe ary-arytænoidæi beſtehen aus verſchiedenen ſtratis fibrarum, wovon die zwey obern ſich oblique decuſſiren, und das dritte ſtratum liegt immediate auf dieſen cartilaginibus unter vorigen beyden, und gehet transverſim, vid. Morgagni l. cit. adverſ. 1. p. 38. & tab. 2. fig. 1. lit. k. it. Santorini l. cit. tab. 3. fig. 1. Die decuſſationem fibrarum dieſer muſculorum hat ſchon beſchrieben Euſtachius vid. Act. Erudit. Lipſ. 1715. p. 333. Man findet auch in ihrer Mitten einen weiſſen Strich, wie ein tendo, ſo gerade ad cricoidem herunter gehet. Dieſes hat viel verleitet, daß ſie dieſen muſculum vor zwey gehalten, da es doch nur einer iſt, und dieſe linea nur ſuperficiel über gedachten muſculum gehet, und gar wohl ſine læſione der darunter gelegenen fibrarum kann weggenommen werden. Morgagni adverſ. 1. p. 37. & 38. id. ibid. obſerviret auch, daß zuweilen ſeine fibræ transverſæ fehlen, zuweilen ſey nur eins von ſeinen ſtratis obliquis da, oder beyde ſtrata obliqua creutzen ſich nicht recht. Beyde obere ſtrata dieſes muſculi gehen nach der epiglottide zu, und werden von dem cartilagine arytænoidea an bis nach der epiglottide zu aryepiglottæi genennet, vid. Santorin l. cit. c. 6. §. 13. Er ſaget zwar daſelbſt nicht deutlich, daß dieſe muſculi von denen ary-arytænoidæis herkämen, allein

tab.

tab. 3. fig. 1. lit. d. & ead. tab. fig. 2. lit. F. hat er es deutlich genug delineiret, und in der explicatione dieſer Figuren deutlich geſagt, daß die aryepiglottæi von denen ary-arytænoidæis herkommen. Wenn man nun hierauf die eine alam thyroidis vom cricoide dilatiret, und membranam wegnimmt, ſiehet man am untern Theile vom thyroide ein ſtratum fibrarum, ſo eine Portion vom cricothyroidæo antico iſt, vid. Santorini l. cit. tab. 3. fig. 1. lit. E. über dieſen liegt der cricoarytænoidæus lateralis, ſo ſich transverſim an beyde cartilagines anſetzet. Uber dieſen lieget auf dem thyroide ein ſchmal und länglicht ſtratum von fibris carneis, ſo nach der epiglottide zu gehet, doch nicht an ſie heran kommet, ſondern auf dem thyroide ſich endet, heiſſet beym Santorini l. cit. c. 6. §. 8. & tab. 3. fig. 1. lit. h. & fig. 2. lit. M. muſculus teres. Man nimmt von dieſen muſculis ihre membranam behutſam ab, ſo ſind ſie præpariret.

§. 19.

Man nimmt hierauf den crico-arytænoidæum lateralem weg, alsdenn kriegt man einen Theil vom thyro-arytænoidæo zu ſehen; Santorini aber l. cit. tab. 3. zeiget dieſen muſculum auswendig nicht zum Theil, wie Morgagni thut, ſondern gantz an, und theilet ihn in drey Theile, nemlich in ſeinen untern Theil, Santor. ead. tab. fig. 2. lit. k., in ſeinem mittlern Theil ead. fig. lit. L. und in ſeinem obern

Theil

Theil ead. fig. lit. O. Noch siehet man allhier zwischen dem cricoide & thyroide einen kleinen musculum, welcher von der innern und mittlern Fläche des thyroidis breit und fleischicht entspringet, und sich in das ligamentum epiglottidis laterale inseriret, wird vom Santorini thyro-epiglottidæum majus novum genennet, l. cit. c. 6. §. 14. & tab. 3. fig. 2. lit. N. Ferner siehet man allhier einen Theil von einem strato fibrarum, welches c. cit. §. 15. par thyro-epiglottæum minus novum von ihme genennet und delineiret wird, tab. & fig. cit. lit. s. Dieser entstehet inwendig nach dem obern Theil vom thyro-arytænoide, gehet über diesen thyro arytænoidæum superiorem weg, und inserirt sich fast im untersten Theile von der epiglottide. Nachdem nun alles dieses auswendig gemacht worden, so kann ich allhier auch weiter nichts præpariren, sondern betrachte nur glottidem & rimam glottidis cum glandulis parvis & membranis, jedoch nur obenhin; denn ich habe sie bereits in der Splanchnotomie durchgegangen. Hierauf mache ich mit einem starcken Scalpel eine incision zwischen beyde cartilagines arytænoideas und per cartilaginem cricoideam, an dem Orte, wo die crico arytænoidæi postici in der Mitte zusammen kommen, und continuire diese incision bis in den membraneusen Theil von der aspera arteria. Ich beuge beyde Theile des laryngis voneinander, also daß ich mit einem kleinen bistourie ohne Hinderung inwendig

dig arbeiten kann. Man siehet daselbst die thyro arytænoidæos, welche die rimam glottidis formiren, und hinter diesen musculis ist auf jeder Seiten eine cavitas, so Ventriculus Galeni vel Morgagni genennet wird. Man muß die membranas behutsam wegnehmen, so sehe ich die thyro-arytænoidæos frey liegen; ich sehe auch den Theil vom thyro-epiglottidæo minori, von welchen ich §. præcedent. gesagt, daß er über dem thyro-arytænoidæo superiori entstehe.

§. 20.

Vorher habe ich schon erwehnet, daß die epiglottis durch drey ligamenta an die Zunge gehefftet werde; ausser diesen aber sind noch zwey, welche von der Seiten der epiglottidis nach dem cartilagine arytænoidea gehen, und ligamenta lateralia inferiora genennet werden a Santorino l. cit. tab. 3. sign. **. Und hiermit wären die musculi laryngis gleichfalls præpariret, doch erinnere ich hierbey mit dem Santorini l. cit. c. 6. §. 13. daß wenn man nicht recht fleischichte Cörper hat, man die kleine musculos der epiglottidis nicht finden wird. Man nimmt darnach diese musculos von ihren cartilaginibus ab, und siehet, wie die cartilagines miteinander connectiret werden per ligamenta, und wie ihre articulationes beschaffen sind. Zwey von diesen ligamentis hefften den cartilaginem cricoidem am thyroide an, Santorini l. cit. c. 6. §. 4. & tab. 3.

fig. 1. lit. i. Ein ligamentum connectirt den cartilaginem thyroidem cum osse hyoide; Ferner zwey ligamenta hefften die processus superiores alarum pterygoidæarum an die cornua majora ossis hyoidis, vid. Morgagni adverſ. 1. p. 38.

## CAPUT VII.

## De Reliquis Muſculis Capitis.

### §. 1.

Flexores capitis, vid. Heiſter. §. 327. Den maſtoideum habe ich bereits gehabt c. 4. §. 4. Der Cörper bleibt in ſeiner vorigen ſituatione liegen, nemlich auf dem Rücken, mit einem Stück Holtz unterm Nacken. Ich ſuche zuerſt die Flexores. Darunter kommt vor der rectus major anticus. Man machet ihn von ſeinen membranis rein, ſepariret ihn vom muſculo longo colli, und hebt ihn von denen vertebris colli auf. Wenn man ihn alſo bis an die erſte vertebram gebracht, muß man ſich hüten, daß man nicht einen kleinen unter ihm liegenden muſculum lædire, als von welchem man ihn behutſam ablöſen, und bis an ſeine inſertionem ans occiput bringen muß. Den drunter liegenden kleinen muſculum, welches der rectus minor anticus iſt, machet man gleichfalls von ſeinen membranis rein. Weil aber dieſer ſehr tieff lieget, ſo kann

ich

ich nicht gut dazu kommen, um ihn völlig zu entdecken; ich kann auch allhier mit ordinairen Scalpels nicht fortkommen, weil sie zu breit sind, und muß bistouries dazu nehmen.

§. 2.

Der flexor longus colli lieget neben dem recto antico majori, und könnte sogleich mit sammt dem Scaleno gemacht werden; allein damit ich dem Heistero, so viel als möglich, in der Ordnung folge, will ich jetzt die extensores capitis præpariren. Man leget den Cörper auf den Bauch, und leget ihm ein Stück Holtz untern Halß, damit er mit dem Rücken gleich erhoben sey, und der Kopff herunter hänge. Man machet hierauf eine incision in der Haut, welche anfängt auf dem occipite, und im Nacken fortgehet bis ad nonam vel decimam vertebram dorsi; diese Haut separire ich, und lege sie über beyde scapulas weg; darnach nehme ich die membranas cellulosas, so die musculos bedecken, weg; alsdenn kriege ich zu sehen den Trapezium. Dieser gehöret zwar ad musculos scapulæ, weil er aber die extensores capitis & colli bedecket, muß ich ihn nothwendig vorher aufheben und præpariren, ehe ich zu denen musculis capitis kommen kann.

§. 3.

Wenn man diesen Trapezium præpariren will, fasset man mit der Pincette ein stratum von seinen fibris, so von der neunten ver-

tebra dorsi bis ad scapulam gehet, und machet dieses musculi seinen marginem von seiner connexione cum aliis musculis frey. Darauf schneide ich ihn ab von der neunten vertebra dorsi, und continuire also hinauf bis an die dritte vertebram dorsi. Allhier lieget ein anderer muscul unter ihm, welchen ich nicht abschneide, sondern durch behutsame Quer-Schnitte voneinander separiren muß, und also continuiret man den Trapezium von denen processibus spinosis vertebrarum colli und vom occipite zu lösen, und von dar bringt man ihn ad scapulam, allwo man ihn sitzen lässet. Unterm Trapezio lieget der Rhomboideus, welchen ich an seinem untern Rande aufhebe, von der spina dorsi abschneide, und an der scapula sitzen lasse. Nachdem man den Rhomboideum aufgehoben, wird man gewahr, daß er einen kleinen musculum bedecke, welcher Serratus posticus superior heisset. Die Præparatio dieses musculi bestehet darin, daß man seine aponevrosin mit der lincken Hand fasset, solche a spina dorsi ablöset, und ihn bis ad secundam, tertiam & quartam costam bringet, allwo er sitzen bleibet.

§. 4.

Darauf kriege ich die Splenios zu sehen, zwischen welchen oben am occipite zwey Portiones vom Complexo hervor sehen, als welche drunter liegen. Ich nehme die membranulas & vascula von gedachten musculis weg, und

betrachte sie in situ; darnach hebe ich seinen innern Rand auf, welcher auf dem Complexo lieget, und löse ihn vom occipite ab; an der spina dorsi und seinem musculo pari aber lasse ich ihn sitzen. Am äussern Rande des Splenii bemerckt man einen kleinen musculum, welcher ihn etliche quer Finger breit begleitet, ihn aber hernach verläst, und durch drey oder vier tendines an die apophyses transversas der obern vertebrarum colli sich inseriret. Dieses ist der Transversalis. Man macht einen Schnitt an der auswendigen Seiten des Splenii, auf einer Linie, welche den transversalem vom Splenio separiret, und wenn man an den Ort gekommen, allwo er anfängt, den Splenium zu verlassen, so fasset man ihn mit den Fingern, damit man, indem man ihn in die Höhe hebt, die Spitze vom Scalpel unter sein Corpus bringen, und die tendines loß machen könne, welche an die apophyses transversales der drey obern vertebrarum colli sitzen. Auf der andern Seiten kann ich den transversalem gleichfalls præpariren, nur lasse ich ihre tendines an gedachten vertebris sitzen.

§. 5.

Nachdem man den Splenium aufgehoben, siehet man drunter einen andern musculum, so sich mit dem Splenio oblique creutzet. Man machet ihn von seinen membranis rein, und betrachtet ihn in situ. Es ist der Complexus, man nimmt ihn vom occipite ab, und läst ihn

an der spina dorsi sitzen. An der auswendigen und obern Seiten dieses musculi siehet man einen fasciculum von fleischichten fibris, so von denen apophysibus transversis derer untern vertebrarum colli herauf gehet, und sich inseriret am occipite unter der insertion des sterno mastoidei. Es ist ein extensor capitis, und heist Complexus minor a Duverney. Douglas nennet ihn trachelio mastoideum, er entstehet auch zuweilen von denen vier obern processibus transversis vertebrarum dorsi, durch vier dentationes, die hernach in eins zusammen wachsen, und zwischen dem splenio und complexo nach dem processu mastoideo zu gehen, er kommt aber nicht an das os occipitis heran. Man machet ihn von seinen membranulis rein, und löset ihn hinterm processu mastoideo ab.

§. 6.

Diese musculi bedecken die extensores colli & capitis, und haben nothwendig vorher müssen præpariret werden. Wenn ich nun nachher die musculos colli & capitis machen will, hindern mich vorher genannte, nemlich der Splenius, complexus und trachelio-mastoideus, deswegen thue ich am besten, ich schneide sie gantz weg; darauf siehet man unter dem complexo unterschiedene kleine musculos, welche mit Fett und kleinen membranis bedecket werden, so ich wegnehme; alsdenn finde ich den rectum majorem posticum, und den re-

rectum minorem, welcher nicht unter dem majori liegt, wie Heister sagt l. cit. §. 327. sondern an der inwendigen Seiten des majoris. Man separiret die musculos voneinander, und läst sie an ihren beyden extremis sitzen. An der auswendigen Seiten des recti majoris lieget der obliquus superior vel minor, welcher also heist, weil er kleiner ist und schieff gehet. Von der apophysi spinosa atlantis gehet ein anderer und grösserer musculus schieff hin ad processum transversum atlantis, er heisset obliquus inferior vel major. An beyden musculis thut man nichts anders, als daß man sie vom Fett und membranis rein machet, und an ihren insertionibus sitzen lässet. Diese musculos machet man auf beyden Seiten.

§ 7.

Der rectus lateralis, oder rectus externus, oder transversalis entspringet von der superficie superiori der apophysis transversæ atlantis, und inseriret sich an das os occipitis, nahe bey der incisura des processus mastoidei, und hinter dem foramine, per quod sanguis ex sinu laterali in jugularem internam fertur. Dieser musculus ist klein und lieget tieff; deswegen man diejenige bereits præparirte musculn, welche einem hinderlich sind, wegnehmen muß. Man drehet den Kopff ein wenig herum, also, daß er auf die Seite zu liegen komme, und auch zugleich, weil in voriger Præparation allbereits etwas untern Halß

geleget worden, etwas hinter sich gebeuget sey; hierdurch krieget man mehr Raum, um bequemer zu arbeiten, die articulation des Kopffs cum atlante giebt sich ein wenig auseinander, folglich wird dieser musculus gleichfalls länger, und ist besser zu sehen. Man machet ihn von seinen membranis rein, und läst ihn an beyden insertionibus sitzen, so ist er præpariret.

## §. 8.

Zu denen annoch restirenden musculis des Kopffes kann man nicht kommen, als man muß den Kopff vom Atlante lösen; man schneidet also die rectos majores & minores posticos, item obliquos superiores & rectos laterales von ihren insertionibus am occipite ab; ich schneide die arterias & venas vertebrales durch, ingleichen die ligamenta capsularia, so die condylos occipitis cum atlante verbinden; ich schneide auch die duram matrem durch, so das occiput an atlantem hinterwerts verbindet, und schneide zu gleicher Zeit die medullam spinalem durch. Dieses alles kann mit einem ordinairen Scalpel verrichtet werden; wenn ich aber darnach das starcke ligamentum, so den processum dentiformem der zweyten vertebræ mit dem occipite verbindet, ablösen will, so ist es sicherer, ein Scalpel ad os dazu zu nehmen. Ist diese Ablösung auch geschehen, so lege ich den Cörper auf den Rücken, und schneide die rectos majores & minores anticos durch,

und

und hiermit ist der Kopff vom Rumpffe gelöset, welchen ich zudecke.

§. 9.

Den Kopff setze ich in einen Blumen-Topff, welcher nicht weiter seyn muß, als daß der Kopff nur eben zur Helffte hinein gehen kann; alsdenn lege ich den Kopff darein, jedoch umgekehrt, also, daß die ossa bregmatis unten, maxilla superior & foramen magnum occipitis oben zu stehen kommen, und zwar also, daß dieses foramen hinterwerts und dichte an mich; und das os maxillare superius vorwerts stehe. Darauf nehme ich von denen alis pterygoidæis und vom palato die membranam pituitariam weg; so kriege ich zu sehen den pterygostaphylinum externum, welcher zwischen dem pterygoidæo interno und pterygostaphylino interno liegt. Er entstehet carneus von dem vordern und membraneusen Theile der tubæ Eustachii und der apophysi spinosa ossis sphænoidæi, und von dem obern Theil der Cavitæt, welche zwischen beyden alis pterygoidæis ist, setzet sich fest am Rande der alæ internæ pterygoideæ, hernach schlägt sich sein tendo um den hamulum dieser alæ herum, und gehet in velo palatino nach der uvula zu. Man fasset an sein Corpus an, und ziehet ein wenig, so siehet man, wie sein tendo sich beweget. Der pterygostaphylinus internus ist grösser als der externus, entstehet von dem vordern Theile des ossis petrosi, an dem Orte, wo

es den canalem osseum Eustachii formiret. Von dieser tuba entstehet er spitzig, und gehet fleischigt an die Seiten des pharyngis, zwischen dem pterygo und Salpingopharyngæo nach forne, nach dem velo palatino zu, und formirt desselben hintere extremitæt; so gar einige von seinen fibris vereinigen sich aus dem stylo pharyngæo, und umgeben die tonsillas.

§. 10.

Der musculus palatinus constituiret eigentlich das velum palatinum; er setzt sich feste unterwerts in der cavitæt derer alarum pterygoidæarum, und am hintern Rande derer ossium palati, vid. Santorin l. cit. c. 7. p. 130. in diesen musculum oder velum palatinum kommen die fibræ vom pterygostaphylino interno und externo, und verstärcken diesen musculum sehr. Morgagn. l. cit. will gar nicht, daß der musculus palatinus ad uvulam gehöre. Der Musculus azygos uvulæ formiret die uvulam, er wird von vielen vor einen eintzigen musculum gehalten, hinc nomen, vid. Santorini l. cit. c. 7. §. 16. & Heister §. 326. man bemerckt auf ihm einen weissen Strich oder lineam, daher er denn auch von einigen vor zwey musculn gerechnet wird. Die membrana crassa glandulosa, so uvulæ musculum involviret, ist bereits vorher bey der Præparatione des musculi palatini mit weggenommen, ist also der musculus azygos jetzund deutlich zu sehen, an ihm aber weiter nichts zu præpariren. De

mu-

musculis uvulæ vid. delineat. in Actis Erud. Lipſ. 1723. p. 41.

§. II.

Nach dieſen kommen die Muſculi der tubæ Euſtachii. Sie liegt zwiſchen beyden pterygoſtaphylinis, welche an ihr angehefftet ſind. Vom pterygo-ſtaphylino externo iſt diejenige Portion, ſo an der ala pterygoidæa interna feſte ſitzet, an dem parte cartilaginea der tubæ angehefftet, ja ſie verbirgt ſich ſogar drunter. Valſalva nennet ihn dieſerwegen Salpingo-ſtaphylinum externum. Der pterygo-ſtaphylinus internus entſtehet vom oſſe petroſo & parte oſſea tubæ Euſtachii. Valſalva hat ihn alſo beſſer genennet Salpingo-ſtaphylinum internum, vid. Santorin l. cit. c. 7. §. 15. einige nennen ihn auch petro ſalpingo-ſtaphylinum. Santorin l. cit. nennet ihn Salpingo-ſtaphylinum, weil ſeine fibræ ad muſculum palatinum gehen. Die Præparatio dieſer muſculorum tubæ iſt vorher ſchon geſchehen unter dem Nahmen der pterygo-ſtaphylinorum. Die tubam ſelbſt habe ich ſchon in der Splanchnotonomie betrachtet, und hiermit wären die muſculi am Kopffe præpariret, ich lege ihn alſo weg, und begebe mich wieder zum Subjecto.

CA-

# CAPUT VIII.

## De Musculis Colli.

§. 1.

Musculi colli Heister §. 378. Bey der Præparatione des Splenii habe ich zugleich den transversalem colli præpariret. Der andere extensor ist der Spinalis. Heister l. cit. hält beyde vor partes des musculi longissimi dorsi; wenn man aber genau nachsiehet, findet man, daß der longissimus dorsi mit dem transversali und der semispinatus mit dem spinali continuiret; weil sie aber von denen meisten als unterschiedene musculi gerechnet werden, deswegen habe ich auf solche Art den transversalem besonders præpariret. Der Spinalis liegt gleich unterm complexo, entstehet von denen processibus transversis der vier obern vertebrarum dorsi, und der fünff untern vertebrarum colli, mit eben so vielen tendinibus, welche hernach fleischicht werden, in die Höhe steigen, und zusammen lauffen an die Spinam der vertebræ secundæ colli.

§. 2.

Unter die extensores colli gehöret auch der Cervicalis descendens Diemerbrockii, welcher von denen processibus transversis der zweyten, dritten und vierten vertebræ colli, durch

durch eben so viel tendines entstehet, die sich hernach vereinigen, und alsdenn gehet dieser musculus herunter, zuerst zwischen den levatorem scapulæ & trachelio-mastoideum, darnach zwischen den sacro lumbarem und longissimum dorsi, hefftet sich daselbst an die lange und schmale tendines des longissimi dorsi an, und inserirt sich in den hintern Theil der dreyen obern Rippen; offt vereinigt er sich auch mit denen tendinibus des sacro lumbaris, deswegen er auch von einigen vor einen Theil dieses, oder auch des musculi longissimi dorsi gehalten worden, vide Morgagni adverf. 2. p. 38. Doch kann man ihn gar wohl als einen besondern musculum rechnen. Die Præparatio des cervicalis descendentis bestehet darinn; daß man ihn von denen andern musculis separiret, die membranas, so ihn bedecken, wegnimmt, und ihn an allen seinen insertionibus sitzen lässet.

§. 3.

Noch hat Couperus andere extensores colli notiret, als die interspinales, vide Heister §. 328. es sind kleine musculi, es liegen allezeit zwey dichte nebeneinander, und werden durch eine subtile lineam voneinander geschieden; wenn man sie sehen will, muß man den spinalem colli wegnehmen. Intertransversales sind eben dergleichen kleine musculi: wenn man sie sehen will, muß der spinalis und transversalis colli von denen processibus transversis gedachter vertebrarum weggenommen werden,

den, ingleichen nimmt man den cervicalem Diemerbrockii weg. Die intervertebrales Douglaſſii habe ich noch nicht geſehen.

§. 4.

Darnach præparire ich die flexores colli. Der Scalenus wird in drey muſculos getheilet, welche einerley directionem haben, der erſtere und vordere hat ſeine inſertionem an der mittlern und äuſſern ſuperficie der coſtæ primæ. Der zweyte oder mittlere muſculus hat ſeine feſte attache, an dem hintern und auswendigen Theil derſelbigen coſtæ; der dritte oder hintere muſculus inſerirt ſich an den hintern und inwendigen Theil der erſten und zweyten coſtæ. Der zweyte und dritte muſculus connectiren feſt zuſammen, nach Proportion, daß ſie herauf gehen längſt denen apophyſibus transverſis derer vertebrarum colli, an welchen ſie ſich endigen, und wenn ſie faſt heran gekommen ſind an die apophyſes transverſas der obern vertebrarum colli, treffen ſie daſelbſt den dritten und vordern muſculum an, der ſich mit ihnen vereinigt, und ſetzen ſich alle drey an die apophyſes transverſales gedachter vertebrarum an. Dieſen muſculum præparirt man oberwerts an ſeiner inſertion, und macht ihn von ſeinen membranis rein ſo weit als man kann, und beobachtet, wie durch ihn oder zwiſchen ihn die nervi & vaſa gehen. Zu denen vaſis kann man jetzt noch nicht kommen, noch betrachten, wie ſie zwiſchen die extremitates in-

fe-

feriores Scaleni durchgehen; man kann auch des Scaleni insertionem an die costas jetzt nicht betrachten, weil die clavicula & scapula cum humero und allen dazu gehörigen musculis solche fines annoch bedecken, deswegen muß ich es noch eine Weile aufschieben.

§. 5.

Der zweyte Flexor heist longus, er lieget zwischen dem Scaleno und recto antico majori, und endigt sich ad corpus ita dictum atlantis. Man machet ihn auf allen corporibus vertebrarum colli rein, und läst ihn in situ sitzen; sein unterer Theil aber, welcher auf denen corporibus quinque superiorum vertebrarum dorsi fest sitzet, kann jetzt noch nicht gemacht werden, weil die Brust noch nicht geöffnet, er wird also noch ausgesetzt.

## CAPUT IX.

# De Musculis extremitatum superiorum.

§. 1.

Musculi Scapulæ vide Heister §. 329. Der Trapezius und Rhomboideus ist bereits vorher præparirt, vide c. 7. §. 3. und daselbst zugleich fast der gantze untere Theil vom levatore scapulæ mit præparirt worden,

den, in so weit er nemlich gedachte musculos berühret. Man leget also den Cörper wieder auf den Bauch, und continuiret ihn von denen andern musculis zu separiren und in die Höhe zu heben. Man bringt ihn hin bis ad apophyses transversas der drey obern vertebrarum colli, woran er sich durch drey unterschiedene tendines fest setzet, wiewohl er nicht allemahl, sondern nur zuweilen an dem atlante mit feste sitzet, vide Morgagni adverf. 2 p. 35. Die andere extremitatem des levatoris an der basi scapulæ, und zwar am angulo superiori herauf, und neben dem Rhomboideo machet man annoch vollends rein, und läst ihn an der scapula sitzen, von denen vertebris colli aber schneidet man ihn ab. Zuweilen kommt auch ein besonderer musculus vom occipite, so mit dem levatore sich vereiniget, denselben separiret man ab occipite, und läst ihn am levatore sitzen. Zu denen musculis scapulæ gehören annoch der serratus anticus major & minor; weil aber diese mehr vorwerts liegen, und von denen musculis humeri bedeckt sind, so muß man diese musculos humeri vorher präpariren.

§. 2.

Zu dem Ende leget man das Subjectum wieder auf den Rücken, und machet eine incisionem in der Haut, welche anfängt am parte superiori sterni, zwischen beyden claviculis, und auf dem sterno herunter gehet bis ad cartila-

tilaginem Xyphoidem, und sich endiget in diejenige incisionem, welche ich vorher gemacht hatte, um das abdomen zu öffnen. c. 1. §. 2. Durch diese incisionem habe ich zwey angulos in der Haut, nemlich auf der articulatione einer jeden claviculæ cum sterno einen angulum, welche ich mit der Pincette fasse, aufhebe, und mit sammt dem Fett von denen musculis über die gantze Brust und alle Rippen wegbringe bis auf die Helffte des humeri. Auf solche Art entdecket man den pectoralem majorem, welchen man von seinen membranis reine macht, und alsdenn beobachtet man an ihm situm, magnitudinem & directionem fibrarum. Seine untere Portion legt sich auf den serratum anticum majorem, und sein oberer Theil, welcher an der clavicula feste sitzet, hat mit dem deltoideo, so gleichfalls an die claviculam sich ansetzet, einerley directionem fibrarum, beyde aber werden voneinander geschieden durch die venam cephalicam, so zwischen ihnen lieget. Diesen musculum fasse ich hernach an seinem untern Rande oder Theile, und mache ihn allda von andern musculis loß, bis ad sternum; wobey ich beobachte, daß er nicht auf die costas sich inserire, sondern nur per membranulas cellulosas an sie geheftet werde; am sterno aber sitzt er feste, von welchem ich ihn loß mache, von unten herauf nach oben, woselbst ich nach der clavicula fortgehe, und diesen seinen obern Theil von dem deltoideo löse bis ad humerum heran, als woselbst

hin ich auch den gantzen musculum bringe und zurück lege. Indem ich das corpus pectoralis majoris vom sterno nach dem humero hinbringe, sehe ich zwischen denen costis vasa hervor kommen, die ad hunc musculum gehen, es sind die vasa mammaria interna. Ich sehe auch unter demselben liegen den pectoralem minorem sive serratum anticum minorem.

§. 3.

Diesen musculum machet man von seinen membranis und Fett rein, und betrachtet ihn in situ, nachher separiret man ihn von denen costis, und läst ihn am processu coracoideo sitzen. Darauf begiebt man sich zum deltoideo, die Haut ist schon vorher von der scapula und clavicula über den humerum weg separiret worden, bis unter die insertion des pectoralis majoris ad humerum; diese portionem cutis, weil sie mich hindert, nehme ich weg, den deltoideum mache ich von seinen membranis und Fett rein, und betrachte ihn in situ; nachher löse ich ihn von der clavicula, vom acromio und dem untern Rande der spinæ scapulæ ab, und bringe ihn hin bis an seinen tendinem, welcher sich inseriret am humero, unter dem pectorali majori.

§. 4.

Der musculus Trapezius, indem er ad scapulam heran kommet, und in dem obern Rande der spinæ scapulæ sich inseriret, ja gar

bis

bis an die extremitatem der claviculæ, welche mit dem acromio articuliret, hingehet, und an selbige sich feste setzet, bedecket dadurch den supra spinatum; deswegen mache ich den Trapezium von der clavicula & spina scapulæ loß, in so weit er mich nemlich an der Præparatione des supra spinati hindert. Diesen musculum mache ich von seinen membranis und dem Fette rein. Darnach separiret man ihn von der spina scapulæ, und von der costa superiori scapulæ, und allhier observiret man den Ort, wo der coracohyoidæus sich ansetzet, nemlich nicht am processu coracoideo, sondern an der costa superiori scapulæ, und nahe bey der incisura, so auf dieser costa und nahe an der radice gedachter processuum ist. vide Morgagni adverſ. 1. tab. 1. Von dieser incisura bemercket man auch, daß es im frischen Subjecto keine solche incisura sey, wie man im Sceleto siehet, sondern es ist ein recht foramen; denn von der costa superiori scapulæ gehet ein ligamentum über diese incisuram herüber ad processus coracoidei radicem, und macht also aus dieser incisura ein völliges foramen; zuweilen aber observiret man auch in der scapula selbst ein völliges foramen an statt dieser incisuræ. Der tendo des supra spinati gehet unter der clavicula und zwischen dem acromio & clavicula weg, setzt sich am tuberculo majori des colli humeri, und zwar an der obersten impression, so daselbst ist, es wächst auch dieser tendo auf dem ligamento

capsulari der articulation des humeri cum scapula feste; deswegen ich auch denselben tendinem nicht von gedachten ligamento separiren kann, ohne das ligamentum zu lædiren.

§. 5.

Den infraspinatum machet man von seinen membranis und dem Fette rein, und separiret ihn von der Spina scapulæ, an der basi aber läst man ihn sitzen. Man bemercket auch an ihm, wie an seinem untern Theile ein anderer musculus lieget, welcher durch eine Linie von dem vorigen sich distinguiret, und in dieser Linea mache ich auch die Separationem gedachter musculorum. Ich verfolge den tendinem des infraspinati, welcher wie eine aponevrosis dünne und breit über das ligamentum capsulare humeri gehet, und sich inseriret am tuberculo majori colli humeri an einer impression, so dichte unter der vorigen impression oder insertion des supra spinati sich befindet. Der rotundus minor lieget dichte unterm infraspinato, und ist bey der præparatione desselben bereits zur Helffte separiret worden; ich mache ihn von seinen membranis rein, und betrachte ihn in situ. Ich separire ihn von der spina vel costa inferiori scapulæ, allhier aber nehme ich mich in acht, daß ich den extensorem longum scapulæ, der an dieser costa sich inseriret, und über welche insertion der rotundus minor gehet, nicht lædire. Der tendo des rotundi minoris inserirt sich am

tu-

tuberculo majori des colli humeri, an eine impreſſionem, ſo unter der inſertion des infraſpinati ſich befindet, und lauffen beyder muſculorum ihre tendines zuſammen, und laſſen ſich nicht voneinander theilen. Den ſubſcapularem vel infraſcapularem kann ich, ſo lange die ſcapula cum humero am Subjecto iſt, nicht præpariren, ſondern muß ihn verſparen, bis ſie vom Subjecto abgelöſet worden.

§. 6.

Wenn man den latiſſimum dorſi præpariren will, muß man den Cörper auf den Bauch legen, und die Haut wegnehmen von der ſpina dorſi an bis herunter aufs os ſacrum, und an die ſpinam oſſis ilii, und von dar nach denen muſculis abdominis; darauf ſiehet man auf dem Rücken liegen den latiſſimum dorſi, welchen man von allem Fett und membranis reine machet. Zuweilen ſetzt er ſich an den angulum inferiorem ſcapulæ an, und alsdenn fange ich ſeine ſeparationem allda an; ſonſt aber, wenn er ſich an gedachtem angulo nicht anſetzet, ſo fange ich an, ihn zu ſepariren von denen proceſſibus ſpinoſis derer vertebrarum lumborum. Bey der neunten und folgenden vertebris dorſi und zwey obern von lumbis bemercke ich den ſerratum poſticum inferiorem, welcher mit ſeiner aponevroſi an die proceſſus Spinoſos gedachter vertebrarum ſich anſetzet, und mit der aponevroſi des latiſſimi dorſi, welche auf ihn liegt, zuſammen wächſet, und

zwar so dichte, daß man sie nicht voneinander separiren kann; deswegen man allda den latissimum dorsi von gedachten serrato also abschneiden muß, daß eine Portio von der aponevrosi des latissimi dorsi auf dem serrato sitzen bleibet. Die übrige aponevrosin des latissimi dorsi, welche von denen andern vertebris lumbi bis ad os sacrum gehet, lasse ich allda sitzen; denn sie vereinigt sich daselbst mit einer andern aponevrosi, welche die extensores dorsi umgiebt, und kann ich sie davon ebenfalls nicht separiren, ohne die andere aponevrosin einzuschneiden; deswegen schneide ich den partem musculosam des latissimi dorsi allhier von seinem parte aponevrotica ab, separire ihn von der spina ossis ilii, und hernach vom oblique ascendente abdominis, welchen er zum Theil bedecket. Ich continuire also diesen musculum heran zu führen bis an seine insertionem ad humerum; aber ich beobachte, daß sein tendo mit dem tendine des rotundi majoris zusammen wächset; sie können aber voneinander separiret werden, welches ich aber noch verschiebe, weil ich jetzt nicht gut kan zukommen.

§. 7.

Der rotundus major wird darauf præpariret. Man darff nur die membranulas, so ihn umgeben, wegnehmen, so ist er fertig. Er gehet unter dem extensore longo weg nach dem humero zu, dennoch nehme ich mich hier in

acht,

acht, daß ich nicht gedachte extenſores lædire; ferner bemercke ich, wie ſein tendo mit dem tendine des latiſſimi dorſi verwächſet, welchen ich aber nachher ſeparire, weil ich jetzt nicht commode kann dazu kommen, ich laſſe dieſen muſculum an ſeinen beyden inſertionibus ſitzen.

§. 8.

Man legt darnach den Cörper auf den Rücken, und machet den ſerratum anticum majorem rein von allen membranulis und vom Fette, und betrachtet ſeine Gröſſe, ſitum, die digitationes, wie viel deren ſind, und wie ſie ſich zwiſchen die digitationes des oblique deſcendentis abdominis einpaſſen, und auf die coſtas ſich feſte ſetzen. Der pectoralis major und latiſſimus dorſi bedecken ihn vorher, dieſe aber ſind allbereits præpariret und zurück geleget worden. Wenn ich ihn alſo in ſitu betrachtet habe, löſe ich ſeine digitationes von den coſtis ab, und ſeparire den gantzen muſculum von denen coſtis, an welche er per membranulas celluloſas laxe angehefftet wird, und bringe ihn hin bis ad baſin ſcapulæ, an welcher ich ihn ſitzen laſſe.

§. 9.

Jetzt könnte ich zwar continuiren, die übrige muſculos der obern extremitæt zu præpariren; allein dieſes gehet nicht ſo commode an, wenn der Arm am Leibe bleibt, beſſer aber,

wenn er abgelöset wird. Selbigen löset man ab entweder also, daß ich die claviculam vom acromio schneide und am Leibe lasse, oder ich schneide die claviculam a sterno, und lasse sie an der scapula sitzen. Nach der ersten Methode werden unterschiedene ligamenta zerschnitten, welche zur articulatione humeri cum scapula gehören, und deren Betrachtung & Conservation nützlich ist; nach der andern Methode aber muß der Subclavius von der ersten costa gelöset werden, und ziehe ich diese Methode vor. Ich lege demnach den Arm vom Leibe so weit ab, als ich nur immer kann, und mache den Subclavium rein. Es ist ein kleiner musculus, er liegt zwischen der clavicula & prima costa, und setzt seinen tendinem an der ersten costa an, nicht weit vom sterno. Allhier an seinem fine separire ich ihn von der ersten costa, und lasse ihn an der clavicula sitzen; ich löse die claviculam a sterno in ihrer articulation, welches in jungen Subjectis leichter, in erwachsenen und alten aber schwerer angehet; dieses Ende der claviculæ fasse ich mit der lincken Hand, hebe es in die Höhe, und mit dem Scalpel, welches ich in der rechten Hand habe, separire ich die claviculam von denen vasis & membranulis. Die vasa subclavia binde ich an dem Orte, wo sie unter der clavicula hervorkommen, und nach der Achsel zu gehen, wo sie axillaria genennet werden, und schneide sie hinter dem Bande nach der Achsel ab, ingleichen schneide ich die nervos axillares durch, und also habe ich den

Arm

Arm vom Leibe gantz abgelöſet, decke den Leib zu, und lege den Arm auf ein rein Bret.

§. 10.

Die Haut, welche allbereits bis auf die Helffte des humeri abgelöſet worden, ſeparire ich vollends von der gantzen obern extremitæt, und mache eine inciſion in der Haut, welche über die flexuram cubiti und die flexores digitorum weggehet in die hole Hand hinein, und allda mache ich inciſiones um jeden Finger herum. Die Haut nehme ich in der inciſione auf bis ad volam manus zu; allhier aber muß ich ſie behutſam ſepariren von dem tendine des palmaris, welcher feſt an der Haut ſitzet, und vom palmari parvo, wenn er da iſt. Von denen apicibus digitorum iſt die Haut mühſam abzubringen, ich ſchneide ſie rund um die Nägel ab, und lege ſie weg.

§. 11.

Der Infraſcapularis oder Subſcapularis wird jetzund zuerſt præpariret. Man macht ihn von ſeinen membranis rein, und läſt ihn in ſitu, insbeſondere bemercket man von ihm, wie ſein tendo ſich anſetzet an das tuberculum minus des colli humeri. Die inſertionem des pectoralis minoris an den proceſſum coracoideum kann ich jetzund auch beſſer ſehen und rein machen, ich kann jetzt auch den tendinem des rotundi majoris vom latiſſimo dorſi ſepariren. Darnach præparire ich den bicipitem.

Dieser musculus ist leichter zu erkennen, weil er zwey capita hat, ich mache sein corpus von denen membranis und Fette rein, und continuire damit bis ad flexuram cubiti; allda sehe ich, wie er oberwerts gleich unter der Haut eine dünne aponevrosin formiret, die auf den pronatorem rotundum sich feste setzet, und welche man bey dem Aderlassen muß beobachten, weil die vasa, nemlich vena basilica, hier lieget. Nachdem ich solches observiret habe, nehme ich die vasa vom humero bis hieher weg, mache diese aponevrosin rein, und præparire gleichfalls den rechten tendinem des bicipitis, welcher tiefter lieget; ich kann ihn aber jetzt nicht völlig bis an das tuberculum radii bringen. Hierauf mache ich die capita des bicipitis rein. Das eine bringe ich bis ad ligamentum capsulare articulationis humeri; allhier durchbohrt es das gedachte ligamentum, und gehet unter demselben hin ad collum scapulæ, gleich über desselben articulatione sive cavitate glenoidea; das andere caput mache ich gleichfalls reine bis ad processum coracoideum; aber ich bemercke, daß er mit einem kleinen musculo anwächset, an welchen ich ihn auch sitzen lasse. Es ist der coracobrachialis, welchen ich rein mache, und von ihm observire, wie er von einem nervo brachiali durchbohrt wird, welchen ich nebst den übrigen nervis wegnehme. Diesen musculum lässet man an beyden Enden sowohl, als auch mit seinem corpore am humero feste sitzen, man läst auch den bicipitem an seinem

En-

Ende feste sitzen, sein corpus aber separiret man vom brachiæo interno. Beym bicipite habe ich etliche mahl einen kleinen musculum observiret, welcher über dem origine des brachiæi interni am humero entstanden, und von dar herunter gieng, und mit dem corpore bicipitis sich vereiniget. Riolan. anthropogr. l. 5. c. 16. hat fast eben dieses observiret, doch ist bey ihm diese dritte Portion sowohl beym origine als fine separiret gewesen.

§. 12.

Die Præparation des brachialis interni bestehet darinn, daß man ihn vom Fett, membranis und vasis, die ihn bedecken, reine machet, seinen originem am humero lässet man feste sitzen, und bemühet sich nur, seinen tendinem von zweyen musculis loß zu machen; nemlich an der auswendigen Seiten liegt der supinator longus, und wenn man das Fett und die kleine membranas aus der flexura cubiti weggenommen, siehet man eine lineam, so schieff gehet, und den supinatorem longum vom brachiali interno unterscheidet. Man muß mit dem Scalpel einen Schnitt längst dieser schieffen linea machen, und indem man beobachtet, daß man das Instrument bis auf den Knochen bringt, und dieser lineæ gantz genau von innen nach aussen folgt, führet sie einen hin zur insertion des brachialis interni. Der musculus, welchen man am auswendigen Rande des brachiæi interni siehet, ist der pronator

tor rotundus; er gehet unter der aponevrosi des bicipitis weg, als welche an ihn befestiget ist, wie gesagt. Die arteria brachialis, so unter dieser aponevrosi weggehet, scheidet allhier den pronatorem rotundum vom brachiali interno.

§. 13.

Extensor longus. Sein Origo an der costa inferiori scapulæ, nahe bey der cavitate glenoidea, ist allbereits bey der Præparatione des rotundi minoris & majoris mit entdecket und rein gemacht worden; von dar an mache ich ihn von allen membranis rein bis an sein corpus, welches am humero mit dem externo brachiali sich vereinigt in einer weissen linea, allwo man ihn aber separiret bis weiter hinab, allwo er mit diesem und dem extensore brevi seine fibras confundiret. Die Præparatio dieser beyden letztern musculorum ist noch leichter, als des extensoris longi: denn, um den brachialem externum zu præpariren, darff man nur mit dem Scalpel einen Schnitt zwischen den tendinem des deltoidei, und den obern und vordern Theil des brachiæi externi machen; wobey man beobachtet, daß man das Scalpel bis auf den Knochen bringet. Der extensor brevis sitzet am humero fest, zum Theil unter dem Corpore des brachiæi externi, und zum Theil an der hintern und fast auswendigen Fläche des humeri, von desselben mittlern Theile an bis nach dem untern Theile zu. Man se-

pa-

parirt ihn vom brachiali externo; das beste Mittel, darzu zu gelangen, ohne denen fibris weder des einen, noch des andern musculi zu nahe zu kommen, ist, daß man einen nervum und grosse vasa wegnimmt, und indem man unter dem musculo immer wegarbeitet, kommt man unter den brachialem externum, und entdecket den Theil vom extensore brevi, so allhier verborgen war. Diese drey musculi machen einen tendinem, der am Olecrano sich inseriret, und allda auf denen Seiten eine breite aponevrosin formirt, welche die extensores digitorum bedecket; eben wie die aponevrosis des bicipitis gleicher massen die flexores digitorum umgiebt. Der Anconæus scheinet ein Theil vom extensore longo und brevi zu seyn, er lieget zwischen der obern extremitate der ulnæ und des radii, setzet sich an das ligamentum interosseum und an der Seiten des Olecrani feste, bis zwey quer Finger unterm Olecrano; er wird von der aponevrosi gedachter extensorum bedecket, in welcher man eine incision machen, und solche vom anconæo wegnehmen muß.

§. 14.

Hierauf præpariret man die musculos, so an der ulna und dem radio sich befinden, und nimmt die aponevrosin weg, welche die flexores bedecket. Man nimmt diese aponevrosin weg von dem carpo, continuiret herauf ad flexuram cubiti, und nimmt zugleich mit sammt

der

der aponevrosi weg die membranam, so einen jeden musculum insbesondere umgiebt, auf diese Art kriegt man die musculos recht rein. Hingegen wenn man von oben, nemlich von der flexura cubiti anfängt, die aponevrosin und membranam musculorum wegzunehmen bis ad carpum, so schneidet man in die obere portiones gedachter musculorum hin und wieder ein, und sie sehen aus, als wenn sie zerhackt wären. Indem ich aber die aponevrosin und membranulas beym carpo wegnehme, muß ich nicht das ligamentum annullare carpi gantz wegnehmen, sondern eine Portion ohngefehr ein quer Finger breit sitzen lassen. Darnach præparire ich den palmarem, dessen tendo über gedachten ligamento weggehet und daselbst anwächst, wovon ich gedachten tendinem behutsam separire, und ihn continuire rein zu machen bis ad condylum internum humeri. Die aponevrosin des bicipitis, so auf dem pronatore rotundo sich feste setzet, nehme ich weg, weil sie mich hindert; alsdenn nehme ich das Fett & membranulas weg, so drunter lagen, und den palmarem bedeckten, zuweilen aber fehlet dieser palmaris, und alsdenn nehme ich einen andern musculum vor.

## §. 15.

Pronator rotundus hat den Nahmen daher, weil er ein corpus hat, dessen diameter rund ist, inde nomen. Sein tendo ist breit, und hat eine hellglänzende Silber-Farbe, woran

ran dieser musculus gleichfalls zu erkennen ist. Man macht nur die membranulas von ihm weg, und läst ihn überall in situ sitzen. Sein origo wächset mit dem origine des palmaris & radiæi ac cubitæi interni feste, welche ich so weit, als ohne sonderbare Zerschneidung der fibrarum geschehen kann, separire; das übrige laß ich eins am andern sitzen. Darnach præparire ich den radiæum & cubitæum internum, und nehme ihre membranas weg, (woferne noch welche bey Wegnehmung der aponevrosis communis sind zurück geblieben) und mache sie rein von ihren tendinibus bis nach ihren originibus; an ihren beyden insertionibus sive extremis lasse ich sie sitzen, das übrige aber von diesen musculis separire ich von denen ossibus und andern musculis, und nehme die nervos & vasa, so am vordern Arm, und insbesondere bey diesen musculis liegen, weg.

§. 16.

Supinator longus wird eben also rein gemacht, nemlich von seiner insertion sive fine bis ad originem suum, und mache ich ihn von denen musculis loß, an welche er per membranulas connectiret wird; insbesondere separire ich ihn vom radiæo externo, welcher dichte unter oder vielmehr neben ihm lieget, ich lasse aber den supinatorem longum an beyden extremis sitzen. Den supinatorem brevem kann ich jetzt zwar ein wenig sehen, aber nicht

völ-

völlig präpariren; denn ich werde daran verhindert durch den supinatorem longum, radiæum externum und anconæum, so ihn bedecken; deswegen ich ihn zwar vom Fette und membranulis rein mache, aber seine völlige Præparationem muß ich noch verschieben; ingleichen der Pronator quadratus wird nach dem sublimi & profundo allererst præpariret, weil er von diesen bedeckt wird.

§. 17.

Die tendines des sublimis gehen unterm ligamento annullari weg ad volam manus. Allhier unterm ligamento werden sie mit einer membrana sowohl unter sich selbst, als auch mit denen tendinibus des profundi vereinigt, von welchen ich sie separire; ich separire auch selbst die tendines des sublimis voneinander, und mache sie rein bis ad fibras carneas dieses musculi, welche sich in so viel Theile als tendines sind, nemlich vier, theilen lassen; Oberwerts aber und nahe bey dem origine dieses musculi sind sie dichte zusammen, ich lasse sie auch daselbst zusammen. Unter diesen liegt der profundus, welcher ebenfalls vier tendines hat, welche unter dem ligamento annulari weggehen nach denen Fingern. Ich ziehe diese tendines unterm ligamento ein wenig hervor, mache sie von ihren membranulis rein, und continuire also bis an ihre fibras carneas, welche sich ebenfalls wie der sublimis unterwerts in vier portiones theilen, so per membra-

branam celluloſam miteinander vereinigt werden: und iſt daſelbſt, wo eine portio an die andere heran kommet, eine ſubtile linea zu ſehen, welche ich durchſchneide, und alſo dieſe Portiones theile; aber den oberſten Theil dieſes muſculi laſſe ich zuſammen, ingleichen laſſe ich auch beyde muſculos an ihren originibus ſitzen.

§. 18.

Indem ich die tendines dieſes profundi bey ihrem tranſitu ſub ligamento annulari rein mache, ſehe ich zugleich den pronatorem quadratum, welcher drunter lieget, und bey fetten Perſonen annoch mit einem Klumpen Fett bedecket wird, welches ich wegnehme; alsdenn mache ich die membranulas von ihm weg, und laſſe ihn in ſitu. Neben dem profundo und über dem pronatore quadrato ſehe ich liegen auf dem radio den flexorem longum pollicis, welchen ich von ſeinem tendine an, ſo unterm ligamento annulari weggehet, rein mache, und bis an ſein corpus hinführe, welches ich gleichfalls von allen membranis rein mache: ich laſſe dieſen muſculum in ſitu ſitzen.

§. 19.

Darnach kehre ich den vordern Arm um, alſo, daß die Hand in pronationem zu liegen komme, und nehme die aponevroſin mit ſammt der membrana weg, ſo allhier die mu-

sculos bedeckete; vorher aber sehe ich, wie das ligamentum annullare carpi kein besonderes ligamentum, sondern ein pars von dieser aponevrosi communi sey, welcher man die figuram annuli mit dem Scalpel giebt, nach Gutdüncken breit oder schmal, deswegen ich allhier auch an dem Orte, wo die ulna & radius an den carpum kommen, eine incisionem per aponevrosin dictam mache, welche transversim gehet, und nehme diese aponevrosin von dar weg bis ad olecranum. Indem ich aber dieselbe hieher bringe, beobachte ich, wie von denen musculis viele fibræ tendineæ an dieser aponevrosi feste sitzen, ja daß diese aponevrosis die origines und obere Theile der allhier gelegenen musculorum bedecke, und sich nicht davon separiren lasse, ohne in die musculos einzuschneiden und ihre fibras zu zerreissen, und unansehnlich zu machen; deswegen ich am besten thue, wenn ich diese aponevrosin so weit, als sie von denen musculis sich ablösen lässet, separire, und sie an dem Orte, wo sie feste ist, sitzen lasse.

§. 20.

Zuerst nehme ich den radiæum externum vor. Er liegt zwischen dem supinatore longo, und bedecket guten Theils den supinatorem brevem, hernach läufft er über den radiæum, und längst dem extensore communi herunter ad metacarpum, unterm ligamento annulari weg. Dieser musculus theilet sich in

zwey,

zwey, auch drey musculos, welche so viel tendines haben. Die insertiones dieser tendinum suche ich am metacarpo indicis & digiti medii, mache sie rein, und continuire diese tendines rein zu machen bis herauf an ihre musculos: daselbst lasse sie an ihren extremis sitzen, das corpus dieser musculorum aber separire ich von denen musculis vicinis, nachher mache ich den extensorem communem rein. Ich fange von seinen tendinibus an, nahe beym ligamento annulari, und mache von dar an dieselbe rein bis an ihre fibras musculares. Es sind vier tendines, und dieser musculus lässet sich unterwerts gleichfalls in vier portiones theilen, welche per membranulas miteinander angehefftet werden, welche ich wegnehme; oberwerts aber nach dem origine zu vereinigen sich diese portiones, und machen einen musculum aus: allhier theile ich sie auch nicht weiter, sondern lasse sie gantz. Diesen musculum lasse ich an seinem origine fest sitzen; sein Corpus aber separire ich vom radiæo und ulnari externo, item vom ligamento interosseo.

§. 21.

Den Ulnarem externum præparire ich hierauf. Er wird mit einer starcken aponevrosi an die ulnam angehefftet, welche ich wegnehme, und diesen musculum von der ulna loß mache, aber an seinen beyden extremis sitzen lasse, und ihn von allen membranis rein mache.

Der extensor pollicis, welcher gleichfalls in zwey musculos, wie der radiæus externus getheilet wird, und zwey, zuweilen auch drey tendines hat, wird nachher rein gemacht; ich mache seine tendines rein vom Daumen bis unter das ligamentum annulare, und von dar bis an ihre fibras musculares, und so weiter bis ad originem hujus musculi. Denselben lasse ich sitzen, ingleichen lasse ich diese tendines unter dem ligamento annulari sitzen; denn allda werden sie wie von einer vagina umgeben, und durch dieselbe an den carpum gehefftet. Darnach mache ich auch den indicatorem proprium indicis rein, ich fange an von seines tendinis insertione ad indicem, continuire unterm ligamento annulari weg bis ad originem musculi, und lasse ihn an beyden extremis sitzen.

§. 22.

Und hiermit wären die am radio & ulna gelegene musculi præpariret. Es ist also noch übrig manus extrema: weil ich nun dieselbe in solchem situ habe, daß das dorsum manus oben auf lieget, nemlich manus ist in pronatione, so præparire ich daselbst die tendines des extensoris von ihrer insertione an die dritte oder letzte phalangam digitorum, über die zweyte und erste phalangam herüber, und von dar über den metacarpum weg nach dem ligamento hin; wobey ich beobachte, daß diese tendines über alle drey phalanges digitorum recht breit weglauffen, und auf allen dreyen pha-

phalangis sich recht feste inseriren, an welchen ich sie auch sitzen lasse. Ich beobachte auch, wie nahe bey der articulatione der primæ phalangæ digitorum cum metacarpo ein tendo mit dem andern per productiones laterales vel transversales sich vereinige, ex. gr. der tendo, so ad indicem gehet, communiciret cum tendine des digiti medii &c. welche communicationes ich gleichfalls sitzen lasse. Bey dem kleinen Finger bemercke ich, wie er zwey tendines habe, davon der grössere ad extensorem communem gehöret, der kleinere aber unterm ligamento annulari weggehet, und an eine kleine portionem carneam heran kommt, welche genennet wird musculus auricularis; aber wenn man diesen musculum genau besiehet, findet man, daß er kein besonderer, sondern ein pars vom extensore communi sey, deswegen ich ihn auch vorher nicht angeführet habe.

§. 23.

Auf dem dorso manus und zwischen denen ossibus metacarpi siehet man die interosseos externos; wiewohl auch die interni allda ein wenig hervor kommen. Die externi sind drey, wovon sich zwey an den digitum medium, und der dritte ad auricularem inseriren, vid. Mons. Wisslow. Histoire de l'Acad. des Sciences. Die musculi liegen unter denen tendinibus des extensoris communis, und macht man sie von denen membranulis rein; man kann sie aber

nicht völlig præpariren, sondern dieses muß man annoch aufschieben.

§. 24.

Ich kehre die Hand um, also, daß dieselbe in supinationem zu liegen komme, und præparire die in vola manus und an denen digitis sich befindende musculos und tendines. In der vola manus sehe ich die expansionem aponevroticam des palmaris longi, selbige mache ich von allem Fette rein, und beobachte, wie ihre fibræ eine hellglänzende Silber-Farbe haben, und in gerader Linie vom ligamento annulari hin nach der ersten phalanga der Finger gehen, ausgenommen am pollice, an welchen sie nicht gehen. Darnach observire ich, wie diejenige Portiones dieser aponevrosis, welche nach denen Fingern heran gehen, fibras transversales haben. Diese expansionem schneide ich ab, ich fange beym indice an, und continuire nach dem auriculari zu; diese abgelöfete Portionem hebe ich mit der Pincette in die Höhe, und mache sie von denen drunter in der vola manus liegenden tendinibus und musculis loß; bey dem Rande aber dieser expansionis, so nach dem hypothenari des auricularis hin lieget, nimmt man zugleich von gedachtem musculo eine kleine portionem carneam ab, welche genennet wird caro quadrata oder palmaris brevis; diesen nimmt man vom hypothenari des auricularis ab, läst ihn an gedachter expansione sitzen, und bringt diese aponevrosin

bis

bis ad ligamentum annulare, woran man es sitzen lässet und zurück legt.

§. 25.

Alsdennn krieget man in der vola manus zu sehen vier tendines des sublimis, so oben auf liegen, und per membranulas cellulosas theils unter sich, theils auch mit denen tendinibus des drunter liegenden musculi profundi, und mit denen musculis lumbricalibus vereinigt werden, aber laxe. Diese membranulas nehme ich weg, separire jeden tendinem des sublimis von allen seinen adhæsionibus, und bringe ihn hin bis ad primam phalangam digitorum; darauf mache ich die tendines des profundi von allen membranulis rein. Allhier aber bemercke ich, wie an einem jeden tendine ein kleiner musculus feste sitzet, welcher a figura lumbricalis genennet wird. Dieselbe mache ich gleichfalls rein, und verfolge ihre tendines bis nach der prima phalanga digitorum quatuor, woselbst sie sich ad basin gedachter phalangum, und zwar an diejenige Seite, so den pollicem respiciret, ansetzen; die tendines des profundi bringe ich gleichfalls heran bis ad phalangam primam digitorum: allda beobachte ich, wie die tendines zusammen, nemlich des sublimis und profundi, von einer capsula oder vagina umschlossen werden, welche an allen dreyen phalangis digitorum sich feste setzet. Diese vagina wird noch mit einer dünnen membranula umgeben, welche ich wegnehme; alsdenn

denn sehe ich die eigentliche Beschaffenheit dieser vaginæ, welche auf der ersten und zweyten phalanga magis cartilaginea ist, oder einen canalem cartilagineum machet; auf der dritten phalanga aber nimmt diese vagina ab, verliert sich nach der apice digiti zu, und wird membranacea. Nachdem ich an den vier digitis diese vaginam rein gemacht habe, schneide ich sie in die Länge auf: alsdenn sehe ich die tendines des sublimis und profundi darinn liegen, und bemercke, wie der tendo des sublimis eine rimam hat, durch welche der drunter liegende tendo des profundi gehet, und ad phalangam tertiam sich inseriret, der tendo aber des sublimis wird, nachdem er die rimam formiret hat, an die zweyte phalangam angehefftet, und kommt diese extremitas unter der extremitate des profundi zu liegen.

§. 26.

Ich beobachte auch, daß am Daum keine solche vagina ist, sondern der eine tendo des flexoris longi gerade herauf gehe ad tertiam phalangam; ich mache diesen tendinem rein bis ad ligamentum annulare. Am Daum bemercke ich noch drey musculos. Thenar, so auswendig liegt, und vom hypothenar per lineam distinguiret wird; Hypothenar sive flexor brevis liegt in medio zwischen den thenar & antithenar; der antithenar lieget noch mehr inwendig in der Hand. Ihre Præparatio bestehet darin, daß ich die membranulas davon

rein

rein wegnehme, und sie in situ lasse. Der kleine Finger hat zwey musculos; hypothenar lieget mehr auswendig, antihypothenar lieget mehr inwendig, und wird von dem vorigen per lineam unterschieden. Sie werden von unterschiedenen Autoribus nur vor einen Musculum genommen; ihre Præparatio bestehet darinn, daß man in gedachter linea sie noch mehr voneinander separiret, und sie von ihren membranis reine machet. Unter denen tendinibus des profundi siehet man annoch in der vola manus die interosseos internos, welche ich von ihren membranulis rein mache, aber ich kann sie jetzt noch nicht völlig præpariren, weil sie von so vielen andern Theilen bedeckt werden, deswegen lasse ich ihre Præparationem perfectam bis zuletzt; jetzund bemercke ich nur davon, daß der erste von denen interosseis internis sich ad indicem, der zweyte ad annularem, und der dritte ad auricularem feste setzet, und hat also der medius keinen internum, und der index hat keinen musculum interosseum externum. Von diesen musculis kann man nachsehen Monſ. Winslow Histoire de l'academie des Sciences Paris Anno 1720. it. Heisteri Compend. anat. Noch einen musculum muß ich anführen, nemlich den adductorem indicis. Dieser ist auf dem dorso manus inter metacarpum indicis & phalangam primam pollicis zu sehen, und lieget allda auf dem antithenari pollicis, von welchen er durch eine lineam unterschieden wird,

in welcher ich gedachte muſculos noch mehr auseinander bringe, die membranulas vom adductore indicis wegnehme, und ihn in ſitu laſſe; alsdenn iſt er præpariret.

§. 27.

Nachdem nun alle Muſculi præpariret, kann ich ſie noch einmahl nach der Ordnung des Heiſteri repetiren, und einen muſculum nach dem andern abſchneiden. Ich fange von denen muſculis ſcapulæ an, und continuire nach denen muſculis humeri zu. Die tendines des ſupra und infraſpinati, ingleichen des ſubſcapularis, ſitzen auf dem ligamento capſulari der articulationis humeri cum ſcapula feſte an, deswegen ich ſo viel als ich kann, davon abſchneide, was aber zu feſte darauf ſitzet, laſſe ich, damit ich nicht das ligamentum durchſchneide. Ich bemercke ferner die ligamenta, wodurch die clavicula, acromium und proceſſus coracoideus miteinander verbunden werden; ingleichen mache ich das ligamentum capſulare articulationis hujus rein, und bewege humerum & ſcapulam auf unterſchiedene Art, damit ich gedachtes ligamentum recht deutlich zu ſehen bekomme; nachher beobachte ich, wie der eine tendo des bicipitis durch dieſes ligamentum gehe bis ad locum inſertionis ſuæ, welcher iſt über der cavitate glenoidea ſcapulæ. Ich ſchneide das ligamentum in der Länge auf neben dieſem tendine, und betrachte die cavitatem glenoideam ſcapulæ &

caput humeri, wie beydes mit einem cartilagine überzogen ist.

§. 28.

Indem ich die musculos vom humero lö-se, und die extensores cubiti hinbringe ad olecranum, so schneide ich sie davon ab; darnach schneide ich den supinatorem longum und radiæum externum, item cubitæum externum ab von der spina externa humeri, und vom condylo externo humeri; ingleichen schneide ich den extensorem digitorum communem, pronatorem rotundum, flexorem sublimem von ihren originibus ab, und führe sie herunter nach dem carpo; den bicipitem führe ich über die flexuram cubiti weg, und bemercke, wie sein tendo, welcher nicht rund, sondern etwas breit ist, sich umschlägt, und also an das tuberculum radii sich inseriret. Darnach se-he ich, wie im Gegentheil die fibræ tendineæ des brachiæi interni in gerader Linea fortge-hen nach ihrer insertion, und mit denen fibris carneis ihres musculi einerley directionem ha-ben. Wenn ich nun diesen auch weggenom-men, so nehme ich den anconæum auch weg, alsdenn habe ich den supinatorem brevem recht frey; ich beobachte seinen situm, und nehme ihn hernach weg. Darnach kann ich deutlich sehen das ligamentum capsulare, wel-ches die articulationem humeri cum radio & ulna umgiebt; insbesondere aber bemercke ich, wie dieses ligamentum diese articulationem

nicht

nicht wie ein Sack umgiebet, als an der articulatione humeri cum scapula zu sehen, sondern der eine pars von diesem ligamento, welcher das olecranum umgiebet, hefftet sich an den partem inferiorem & posteriorem humeri, und daselbst an ihre beyde condylos zugleich mit an, und der andere pars dieses ligamenti, welcher den processum coronæ umgiebt, setzet sich an beyde condylos humeri in ihrer superficie anteriori feste, und das caput radii wird zwar von derselben membrana capsulari umgeben, lieget aber nicht in einer cavitate mit vorigen Theilen, sondern lieget allein in einer eigenen capsula.

§. 29.

Nachher mache ich die musculos vom vordern Arm weg bis ad carpum, und schneide das ligamentum annulare auf. Ich betrachte das ligamentum interosseum, darnach die ligamenta parva, welche die officula carpi untereinander verbinden. Das ligamentum annulare habe ich bey Præparatione der musculorum schon betrachtet, §. 14 & 19. Ich sehe, wie die flexores unterm ligamento annulari weggegangen, und führe ich diese tendines hin bis ad digitos, und schneide sie daselbst nebst denen interosseis ab. Den pronatorem quadratum kann ich jetzt gut betrachten, und schneide ihn nachher ab. Ich sehe, wie der metacarpus cum carpo per ligamenta connectiret, it. wie der metacarpus und prima phalanx

lanx digitorum; ferner wie eine phalanx mit der andern connectire, und schneide diese ossa in ihren articulationibus ab: insbesondere kann ich jetzund die musculos interosseos untersuchen.

## CAPUT X.

# De Musculis respirationis & dorsi.

### §. 1.

Ich begebe mich wieder zum cadavere, und præparire an demselben die musculos respirationis & dorsi, ingleichen einige, so vorher beym Halse nicht völlig konnten præparirt werden, vid c. 8. §. 4. & 5. Vom Scaleno præparire ich jetzund seine drey insertiones ad primam & secundam costam, und observire, wie über den Scalenum primum vel anteriorem die vena subclavia, und zwischen dem Scaleno primo & secundo die arteria subclavia gehe. Darauf nehme ich diese musculos ab, und die vasa, weil sie vorher schon gebunden, lege ich zurück in thoracem; denn wollte ich sie abschneiden, so würde viel Blut extravasiren, und mich in meinen fernern Arbeiten verhindern. Darnach præparire ich die intercostales internos & externos. Ich darff nur zwischen etlichen costis die membranam wegnehmen, so sehe ich den externum, wel-

welcher von hinten bis ad partem cartilagineam coſtarum gehet, allda aber höret er auf, und ſehe ich daſelbſt die internos gantz frey; will ich aber auch die internos ſehen zwiſchen dem parte oſſea coſtarum und unter denen externis, ſo nehme ich eine portionem fibrarum des externi behutſam auf, ſo lange bis ich fibras ſehe, ſo directionem contrariam haben, welches denn der internus iſt. Von dieſen intercoſtalibus obſervire ich auch, daß ſie am hintern Theil der Rippen gleichfalls nicht doppelt ſind, ſondern es iſt nur allda der muſculus internus.

§. 2.

Wenn ich die triangulares ſterni ſehen will, muß ich die Bruſt öffnen, welches geſchiehet ea methodo jam indicata in Splanchnotomiæ c. 1. §. 6. Ich ſchneide das ſternum mit denen cartilaginibus derer coſtarum vom diaphragmate ab, nehme die pleuram und vaſa mammaria interna von der ſuperficie interna des ſterni und gedachter cartilaginum weg, und entdecke dadurch die triangulares ſterni oder ſterno-coſtales Verheienii. Es hat ſie ſchon gewuſt Laurentius Hiſtor. anat. l. 5. c. 30. aber nur vor einen muſculum auf jeder Seiten gehalten. Dieſe muſculi gehören unter die muſculos reſpirationis, ſie entſtehen von denen Seiten des ſterni, und inſeriren ſich in die cartilagines derer wahren coſtarum. Darnach nehme ich cor & pulmones cum vaſis e

tho-

thorace, mache mit einem Schwamm die Brust rein, nehme die pleuram auf denen corporibus derer obern vertebrarum dorsi weg, und suche die übrige und untere portionem des flexoris longi colli, welche ich bey Præparatione der obern Portion desselben nicht mit præpariren konnte, sondern bis hieher verschieben muste.

§. 3.

Das diaphragma ist in der Splanchnotomie allbereits præpariret worden, c. 13. §. 2. deswegen ich es jetzund übergehe, und das Subjectum auf den Bauch lege, damit ich die am Rücken gelegene musculos præpariren könne. Den serratum posticum superiorem, welchen ich bey der Præparatione des Rhomboidei entdecket, c. 7. §. 3. und den serratum posticum inferiorem, welchen ich bey Præparatione des latissimi dorsi zu sehen bekomme, c. 9. §. 6. mache ich von allen membranis rein, lösse sie von der spina dorsi ab, und lasse sie an denen costis sitzen. An dem quadrato lumborum wird wenig præpariret, er heisset auch triangularis, entstehet von der spina posteriori ilii, setzt sich an die processus transversos vertebrarum dorsi an, und endiget sich ad costam ultimam. Ich mache ihn von allen membranis rein, und separire ihn nur vom sacro lumbari; in allen seinen andern attachen lasse ich ihn sitzen.

§. 4.

§. 4.

Bey der Præparatione des latissimi dorsi habe ich allbereits gesaget, wie desselben aponevrosis sich bis über das os sacrum erstrecke, und so feste auf denen musculis dorsi, insbesondere auf ihrem origine sich setze, daß man sie nicht davon separiren könne, sondern man muß sie daran sitzen lassen, und den partem musculosam latissimi dorsi nebst einer kleinen portione von seiner aponevrosi allhier aufheben. Also betrachte ich jetzund die origines derer extensorum, welche mit einer starcken aponevrosi bedecket sind, und wird diese von der aponevrosi des latissimi dorsi verstärcket. Man zehlet gemeiniglich drey extensores dorsi, den Sacrolumbum, longissimum dorsi, und semispinatum.

§. 5.

Der sacrolumbus oder sacrolumbaris hat mit dem longissimo dorsi einen Anfang, und theilen diese beyde musculi nur in ihrem Fortgange sich voneinander. Er entstehet mit einem starcken tendine von denen spinis und processibus transversis der vertebrarum lumbi; bald darnach wird dieser breite tendo fleischigt, steiget herauf, und wenn er an die unterste costam gekommen, theilet er sich in zwey lange musculos, von welchen der innere neben der spina dorsi herauf steiget, und longissimus dorsi heisset, der andere und äussere musculus

aber

aber heisset sacrolumbaris. Nachdem dieser Musculus mit dem vorigen einen Uhrsprung oder caput gehabt, steiget er hinterwerts über die costas hinauf an dem Orte, welcher in der Osteologie genennet wird angulus costæ. Allhier bey der untersten costa wird dieser musculus allmählich schmäler, und giebt eben so viel tendines von sich, als costæ sind, welche von dem auswendigen Rande dieses musculi in die Höhe steigen. Diese Productiones sind an denen untern costis mehr carneæ, an denen obern aber sind sie mehr tendineæ und länger, aber auch schmäler. Der oberste und letzte tendo dieses musculi inserirt sich in den processum transversum vertebræ septimæ colli. Indem dieser musculus also an denen costis herauf steiget und tendines von sich giebt, bemercken wir, daß er mitten in seinem decursu hinwiederum von jeder costa bis an die siebende heran neue musculos empfänget, welche heissen Accessorii Stenonis. Diese entstehen von denen costis näher ad spinam dorsi, und haben mit denen vorigen tendinibus eine directionem contrariam, oder sie creutzen sich mit denenselben.

§. 6.

Longissimus dorsi wird von Tassin administr. anatomique p. 153. & 155. sacer genennet, ist gleichsam der andere Kopff vom sacro lumbari, er liegt mehr inwerts, steigt zwischen dem sacrolumbari und semispinato in die Höhe, und giebt mitten in seinem decursu unter-

schiedentliche unordentliche Productiones vel tendines von sich, welche von seinem äussern Rande, der am sacrolumbari liegt, entstehen, und sich ad partem eam costæ ansetzen, welcher der spinæ am nächsten ist; wenn er aber höher hinauf gekommen, inseriret er seine tendines selbst an die processus transversos vertebrarum dorsi, ja er vereiniget seinen obersten tendinem mit dem tendine des sacrolumbaris, also, daß diese musculi in ihrem origine und fine sich miteinander vereinigen.

§ 7.

Der Semispinatus ist ein Theil vom longissimo dorsi, welcher seine tendines an die spinas vertebrarum anhefftet. Seinen originem lässet man mit dem longissimo dorsi auf dem osse sacro zusammen, bey denen vertebris lumborum und dorsi aber separiret man ihn vom inwendigen Rande des longissimi dorsi, so gut als man kann: denn zuweilen ist kaum eine Linea zwischen ihnen zu sehen. Man separiret einen tendinem vom andern, bringt ihn ad processum spinosum spinæ dorsi hin, und lässet sie daselbst sitzen, wie man denn auch an denen vorigen zweyen musculis ihre origines und tendines an denen ossibus sitzen lässet, und sie nur von membranulis und Fett rein machet; sie sind besser zu arbeiten in magern Subjectis, als in fetten. Nachdem ich nun diese drey musculos, item Serratum posticum superiorem & inferiorem & quadratum lumbo-

borum genugsam betrachtet habe, schneide ich sie von der spina dorsi völlig ab. Indem ich aber den semispinosum aus seinem situ zwischen denen processibus transversis & spinosis vertebrarum dorsi & lumbi wegnehme, hebe ich zugleich die intervertebrales Stenonis mit auf, welche zwischen denen processibus transversis & spinosis liegen, und deren unterschiedene directionem, Benennung und Eintheilung man beym Stenone nachsehen kann. Ich halte sie vor Theile des semispinosi, wie denn überhaupt die musculi des Rückens miteinander sich sehr confundiren, nemlich der sacrolumbaris mit dem longissimo dorsi, und dieser mit dem semispinoso, und alle drey mit dem descendente Diemerbrockii, und dem spinali und transversali colli, so daß auch Heisterus und Tassin alle diese musculos nur vor einen halten. Man bemercket auch von diesen musculis, daß sie sehr variiren, bald mehr, bald weniger distinct sind, bald mehr, bald weniger tendines haben.

§. 8.

Intertransversales lumborum Douglassii liegen zwischen denen apophysibus transversis vertebrarum lumbi, gehen von einer apophysi transversa zur andern, und sind allemahl zwey, welche durch eine kleine lineam distinguiret werden; sie sind denen am Halse gleich, aber etwas grösser. Sie sind jetzt, da der quadratus

lumborum & sacrolumbaris weggenommen worden, gut zu sehen und zu præpariren.

§. 9.

Levatores costarum, andere nennen sie supra costales, welche Benennung aber Morgagni nicht billiget, adverſ. 2. p. 36. Einige halten sie pro partibus intercostalis externi, er aber hält sie vor besondere musculos, ibid. p. 37. Sie entstehen von denen processibus transversalibus vertebrarum dorsi, und inseriren sich an dem hintern Theil der costarum. Oben bey denen processibus transversis sind ihre fibræ dichter zusammen, nach denen costis aber herunter breiten sie sich auseinander. Ich mache nur die membranulas von diesen musculis, so sind sie separiret, und bemercke, daß die obern levatores kleiner, die untern aber grösser sind. Heister zehlet elevatores costarum breves zwölffe, und longos drey oder viere, welche er an denen untersten costis placiret; ich habe aber sonst keine gesehen an jeder costa, als nur einen elevatorem; nach Heistero aber hätten die untersten costæ zwey elevatores und einen brevem, welches sich aber nicht so befindet.

§. 10.

Darnach nehme ich die Intervertebrales, Intertransversales und levatores costarum weg, und observire die ligamenta an der spina dorsi. Nemlich von jeden processu spinoso ge-

gehet ein ligamentum zum andern processu spinoso, und sind diese ligamenta insbesondere zwischen denen spinis vertebrarum lumbi breit. Diejenige Theile derer vertebrarum, so zwischen denen processibus transversis, oblique ascendentibus und descendentibus, und denen Spinosis sich befinden, werden gleichfalls durch ligamenta, welche nichts anders als Continuationes pericranii & lamellæ externæ duræ matris sind, miteinander verbunden, und die articulationes derer processuum oblique ascendentium und descendentium, item die articulationes derer processuum transversorum & corporum vertebrarum cum costis werden per ligamenta capsularia umgeben, welches ich jetzt commode untersuchen kann, indem ich die musculos, wie bereits erwehnet, rein weggenommen habe, und kann ich den partem posteriorem vertebrarum nachher mit einem Meissel durchschlagen und abnehmen, so sehe ich die membranas oder das periostium externum inter processus spinosos & oblique ascendentes & descendentes. Wenn ich darauf die medullam spinalem gar heraus nehme, und duram matrem a corporibus vertebrarum wegnehme, finde ich andere ligamenta, so ein corpus vertebræ an das andere hefften, und wovon die fibræ longitudinales sind.

## CAPUT XI.

Die Præparationem musculorum ani, urethræ, penis, vaginæ, clitoridis, habe ich bereits in der Splanchnotomie abgehandelt, deswegen ich mich jetzt dabey nicht aufhalte.

## CAPUT XII.

# De Musculis extremitatum inferiorum.

### §. 1.

Musculi extremitatum inferiorum. Es ist am besten, daß man die Præparation anfängt von denen flexoribus femoris, damit man, sobald der psoas rein gemacht, und von denen corporibus vertebrarum lumbi separiret worden, diese vertebras vom osse sacro separiren, und also den gantzen truncum weglegen könne; weil alle musculi an demselben bereits præpariret sind, und er einen nunmehro incommodiret. Ich lege den Cörper auf den Rücken, und lege die zwey untere Theile der durchschnittenen Haut und der musculorum abdominis wieder in ihre natürlichen Lage; oder welches noch besser ist, ich lasse durch jemanden den einen von diesen untern lobis expandiret halten, nehme die Haut vom inguine,

von

von dem processu superiori der spinæ anterioris ilii ab bis ad os pubis zu, mache auf dem femore vorne dieselbe Haut weg bis auf das crus hin, mache eine Hand breit unter dem Knie eine incisionem circularem in der Haut, und lege sie hin nach dem poplite; diese Haut nehme ich insbesondere beym inguine und über der patella gantz dünne und behutsam ab, damit ich nicht das ligamentum capsulare des Knies, noch im inguine die membranam vel fasciam latam lædire.

§. 2.

Wenn ich nun mit aller Behutsamkeit die Haut vom inguine bis aufs femur & crus abgelöset, nehme ich die membranam adiposam vom untern Theil des oblique descendentis weg, bis zum inguine zu. Ich habe nicht nöthig, jetzund den annulum mit denen dadurch passirenden canalibus zu præpariren, sondern ich nehme nur die membranam übern ligamento Fallopii behutsam weg, und bemercke im inguine glandulas, wovon einige hoch liegen, nemlich dichte unter der Haut, diese nehme ich weg, nebst denen um selbige sich befindenden membranulis und Fett. Dieses muß aber überaus behutsam geschehen, damit ich nicht die drunter liegende membranam fasciæ latæ entzwey schneide, welche sich an das ligamentum Fallopii ansetzet. Ich betrachte darauf solches, und sehe unter der membrana fasciæ latæ annoch einige glandulas inguinales; ich sehe auch

im inguine keinen Bogen, unter welchen die vasa cruralia hervor kämen, ja ich sehe nicht einmahl diese vasa, denn sie werden von der fascia lata bedecket; wenn ich aber hernach per membranam fasciæ latæ in inguine incisionem mache, und die übrige drunter gelegene glandulas wegnehme, so destruire ich dadurch die connexionem, welche die fascia lata mit denen musculis abdominis mediante ligamento Fallopii hätte, die fascia lata ziehet sich herunter aufs femur, und die musculi abdominis ziehen das ligamentum hinauf, und dadurch bekommet dieses ligamentum die figuram eines Bogens, unter welchen die vasa sanguifera hervor kommen, und jetzt auch, nachdem ich die fasciam latam durchschnitten, und die darunter gelegene glandulas, welche immediate über die vasa lagen, weggenommen habe, so sehe ich die vasa cruralia deutlich, welche ich von ihren membranis und vom Fette rein mache, und ihren egressum ex abdomine bemercke: darnach schneide ich diese portionem musculosam abdominis weg, vom osse pubis an bis ad processum superiorem spinæ anterioris ilii, und nehme die ligamenta Fallopii mit.

§. 3.

Ich mache zuerst den psoas magnum von der lamina interna und externa peritonæi rein. Er entstehet von denen apophysibus transversis der letztern vertebræ dorsi und aller

ver-

vertebrarum lumbi, ja er entstehet auch von denen Seiten-Theilen gedachter corporum; darnach steigt er herunter über die spinam anteriorem ilii, und vereinigt sich mit dem iliaco interno. Ich nehme den psoas von denen vertebris lumbi ab, bis an seine conjunctionem cum iliaco interno. Darauf mache ich den iliacum internum gleichfalls von seinen membranis rein, und bringe beyder musculorum tendinem communem hin nach dem trochantere minori; den iliacum internum aber lasse ich in seinem situ sitzen. Die Portiones inferiores dieser musculorum vereinigen sich also, daß die vom iliaco interno auswendig, und die vom psoas inwendig zu liegen kommen. Der pectineus oder lividus ist ein kleiner musculus, entstehet von der symphysi ossium pubis bis über den marginem weg des foraminis ovalis, und gehet neben dem parte inferiori voriger beyder musculorum herunter ad locum insertionis suæ, welcher ist nicht, wie Heisterus sagt, vier quer Finger unter die vorige, sondern gleich unterm trochantere minori hinterwerts. Dieser musculus lieget etwas tieff, und wird bedecket von denen vasis cruralibus, welche ich wegnehme; an seinem auswendigen Rande lieget der pars inferior communis voriger beyder musculorum, und an seinem inwendigen Rande lieget der erste Theil des bicipitis; wovon ich ihn frey mache, indem ich die membranulas, wodurch er mit denenselben continuiret, wegnehme. Ich komme mit dem

Finger untern lividum, und mache ihn loß vom obturatore externo, welchen er bedecket, ich lasse aber den lividum an seinen beyden insertionibus feste sitzen.

§. 4.

Hierauf setze ich den Meissel, oder ein starckes Messer in der conjunctione der vertebræ ultimæ lumbi cum osse sacro, separire beyde völlig, lege den truncum bey Seite, und behalte nur die extremitates inferiores cum ossibus innominatis & osse sacro; nachgehends kehre ich die extremitates inferiores um, also, daß die ossa pubis auf den Tische, und das os sacrum oberwerts zu liegen komme. Ich mache an der Seite, wo ich die flexores femoris præpariret habe, die Haut von denen glutæis und von dem osse sacro über die Helffte weg, und bringe sie über den partem posteriorem herunter bis unter das Knie; nachher nehme ich das Fett vom glutæo maximo weg, welches allhier insbesondere bey gesunden und fetten Personen in grosser Menge ist. Woferne ich den glutæum maximum in einem fetten Subjecto will recht reine machen, so muß ich wohl etliche Stunden dazu anwenden; will ich aber das gröbste nur davon wegnehmen, so kann ich in einer halben Stunde damit fertig werden. Alsdenn betrachtet man diesen musculum in seinem situ, seine peripheriam, und die directionem fibrarum. Er entstehet von denen Seiten-Theilen des ossis coccygis, und

von

von denen processibus posterioribus & lateralibus ossis sacri, darnach von der spina posteriori & superiori ilii, von ihrem margine externo; er lieget über dem glutæo medio und unterschiedenen andern kleinen musculis, so neben dem glutæo medio liegen; er liegt auch über dem ligamento, so das os sacrum mit der tuberositate Ischii verbindet, und über ein anderes und kleines ligament, so von dem processu acuto vel spinoso des ossis Ischii hingehet ad os coccygis. Es setzet sich auch der glutæus maximus mit einer starcken aponevrosi an die fasciam latam, gehet hernach über den trochanterem majorem weg, und inserirt sich vier quer Finger unter demselben an das os femoris hinterwerts.

§. 5.

Nachher löse ich diesen musculum ab, um die andern musculos, welche er bedeckt, zu sehen. Die beste Methode ist, daß man an seinem hintern und untern Rande anfängt, welcher vom coccyge ad os femoris hingehet. Dieser margo ist dicke und fleischigt, läst sich hin und her bewegen, und wird durch zwey ligamenta unterstützet, welche von der tuberositæt des ossis Ischii ad os sacrum, und von dem processu spinoso Ischii ad os coccygis lauffen. Man fasset diesen musculum mit der lincken Hand, und mit einem Scalpel, welches man in der rechten Hand hält, separiret man denselben von besagten ligamento: alsdenn

denn siehet man den quadratum femoris, von welchen man den glutæum maximum loß machet, und den glutæum hinbringet bis an seinen finem auf dem femore. So wie man mit der Separatione des glutæi maximi avanciret, hebt oder hält man ihn auch in die Höhe, und löset ihn ab vom coccyge und sacro, und bekommt dadurch zu sehen den nervum Ischiaticum, welcher die gemellos und den tendinem vom obturatore interno bedecket. Ich sehe auch den pyriformem und einen Theil vom glutæo medio, welchen ich, je weiter ich den glutæum maximum vom osse ilii separire, um so viel besser zu sehen kriege. Ich separire den glutæum maximum vom osse ilii bis an den Ort, wo er an die fasciam latam heran kommet, und mit derselben durch eine starcke aponevrosin vereinigt wird, von welcher ich ihn löse und herunter bringe bis an den Ort, wo sein tendo ins os femoris sich inseriret, und lege ihn übers femur zurück.

§. 6.

Alsdenn sehe ich membranulas, Fett und nervos, welche die übrigen musculos bedecken. Man machet die membranulas weg, welche den musculum glutæum medium & pyriformem bedecken, und betrachtet den ersten in situ; darauf separiret man ihn, und fängt an bey seinem hintern und untern Rande, welcher durch eine lineam von dem pyramidali sich distingui ret. Man macht mit dem Scalpel einen

Schnitt,

Schnitt, längst der gedachten linea, darnach bringt man das Scalpel allhier unter diesen musculum, hebt ihn mit der einen Hand in die Höhe, und mit der andern Hand separiret man ihn von dem osse ilii, und von der incisura Ischii; alsdenn findet man den glutæum minimum drunter. Man separiret den glutæum medium über ihn weg bis ad fasciam latam; allda bringt man ihn herunter ad trochanterem majorem, auf welchem sein tendo feste sitzet, und leget diesen glutæum über gedachten trochanterem zurück.

§. 7.

Der glutæus minimus liegt jetzund bloß, welchen ich von seinen membranis rein mache, und an allen insertionibus sitzen lasse; zugleich bemercke ich, wie sein tendo hingehe ad foveam, so in dem trochantere majori ist. Vom pyramidali sind die membranæ bereits weggenommen worden, vid. §. præced. Jetzund mache ich ihn vollends rein, und nehme die vasa hæmorrhoidalia externa & nervum ischiaticum, welche zwischen ihm und dem gemino superiori hervor kommen, weg. Der Origo des pyriformis vel iliaci externi sitzt mit auf dem ligamento feste, welches vom osse sacro ad tuberositatem ischii gehet. Ich lasse den pyriformem an seinen beyden extremis sitzen. Indem die vasa und der nervus ischiaticus weggenommen, sind auch die gemini entdecket; man machet sie jetzt von ihren

mem-

membranis vollends rein; alsdenn siehet man, wie diese gemini mit ihren tendinibus dichte zusammen lauffen nach dem sinu hin, welcher in dem trochantere majori femoris lieget. Der gemellus superior entstehet von dem processu acuto vel spinoso Ischii; der gemellus inferior entstehet von der tuberositate Ischii; und zwar von seinem obersten Theile, welcher dem processui spinoso nominato sehr nahe ist. Zwischen denen gemellis siehet man einen weissen tendinem liegen, welcher unter der gemellorum ihrer conjunctione sich zu verbergen scheinet; es ist der tendo vom obturatore interno, welcher tendo sich herüber schläget über die kleine incisuram, die sich befindet zwischen der tuberositate ossis Ischii, & processu hujus ossis spinoso. Um diesen tendinem zu præpariren, muß man die gemellos an dem Orte, wo sie miteinander verwachsen sind, separiren. Dieses ist nun just auf dem tendine des obturatoris interni. Wenn man auf solche Art den tendinem des obturatoris interni entdecket hat, machet man ihn mit der Spitze des Scalpels von denen geminis loß; darauf hebt man ihn auf, damit man ihn auch unterwerts loß machen könne von dem osse selbst, die geminos aber lässet man an ihren insertionibus sitzen; ingleichen läst man den tendinem des obturatoris interni an seiner insertione sitzen, ich kann sie jetzt noch nicht præpariren, sondern ich muß sie aufschieben bis hernach, vid. §. 10.

§. 8.

§. 8.

Unter dem gemino inferiori, ohngefehr zwey quer Finger von demselben ab und nach dem femore zu, liegt der Quadratus femoris. Er entstehet von der linea oder von dem Rande, so hinterwerts an der tuberositate ossis Ischii zu sehen ist, und inserirt sich an der erhobenen linea, welche zwischen beyden trochanteribus sich befindet. Man machet diesen musculum auf seiner obern superficie von denen membranis und Fette rein, und nimmt auch unter demselben das Fett und die membranas weg, so viel man kann; alsdenn sehe ich unter dem Quadrato liegen einen Theil des obturatoris externi: weil ich aber weder zu dieser, noch zu der übrigen Portione dieses obturatoris commode kommen kann, so verschiebe ich desselben Præparationem vid. §. 28.

§. 9.

Will man die übrige musculos an dieser untern Extremitæt præpariren, so muß man sie öffters von einer Seiten zur andern kehren, welches aber in diesem Subjecto, da beyde extremitates inferiores mit denen ossibus innominatis und sacro zusammen sitzen, nicht commode angehet; deswegen thut man besser, wenn man die ossa pubis in ihrer symphysi voneinander löset, welches, wenn das Subjectum annoch jung ist, leichte und mit einem starcken Messer geschiehet, bey Alten aber muß

ich

ich einen Meissel und Hammer haben; darnach setzt man den Meissel auf die superficiem internam des ossis sacri, schlägt dasselbe just in der Helffte auf, und legt die eine untere Extremitæt, woran allbereits einige musculi præparirt worden, auf ein rein Bret, und die andere untere Extremitæt leget man weg, an welcher man, wenn man will, hernach die musculos noch einmahl machen kann.

§. 10.

An der untern Extremitate, woran man die glutæos &c. allbereits præpariret hat, kann man jetzund den obturatorem internum völlig præpariren, welcher das foramen ovale inwendig nach dem pelvi zu bedecket. Ich mache nur die membranulas von ihm weg, sehe ihn in situ, und bemercke, wie dieser musculus sich um die kleine incisuram, welche ist zwischen der tuberositate ossis Ischii, und dem processu spinoso hujus ossis, herum schlägt, und zwar gehet er dichte neben der incisura des ligamenti weg, so von der tuberositate Ischii versus os sacrum herauf gehet; dadurch wird denn ein völlig Loch formiret, durch welches dieser musculus hervor, und von dar zwischen die gemellos weiter fortgehet.

§. 11.

Nachgehends bemercke ich, wie das gantze femur umgeben wird von einer aponevrosi, so übers Knie weggehet, und allda noch weiter sich

sich extendiret, insbesondere sich aber feste setzet auf dem capitulo fibulæ. Diese mache ich allenthalben vom Fette und denen membranulis cellulosis rein, und sehe alsdenn die fibras dieser aponevrosis. An der superficie posteriori ist diese aponevrosis nicht so starck, als an der superficie anteriori; ich kann sie auch nicht rund um das femur herum præpariren, sondern ich præparire nur den vordern Theil davon; zu dem Ende mache ich eine incisionem an der inwendigen Seiten des femoris durch diese aponevrosin bis ad condylum internum fibulæ herunter, wovon ich sie ablöse. Es lieget aber allhier dichte drunter der tendo des bicipitis, welchen ich nicht lædiren muß. Ich führe also diese aponevrosin über die patellam und über die vordern und inwendigen Seiten des femoris herüber, bis ich an den lividum und tendinem communem des psoas und iliaci interni gekommen; von dar ich diese membranam hinführe ad parvum quendam musculum, welcher an der superficie externa ilii, und allda an der spina ejus superiori feste sitzet, zu welchem musculo diese aponevrosis gehöret, welcher daher auch genennet wird musculus fascia lata, besser aber heisset er musculus fasciæ latæ. Diesen musculum löse ich von dem osse ilii; an der spina aber gedachten ossis, als woran sein eigentlicher Ursprung ist, lasse ich ihn sitzen; die aponevrosin rolle oder wickele ich zusammen, und lege sie

über die spinam ossis ilii, damit sie mich nicht incommodire.

§. 12.

Alsdenn mache ich zuerst den Sartorium vom Fette und allen membranis rein, und löse ihn von denen andern musculis ab, an seinen beyden extremis aber lasse ich ihn sitzen. Eben so mache ich den vastum internum, vastum externum und rectum rein. Diese musculi vereinigen sich mit ihren untern Extremitæten, und machen eine breite aponevrosin, so über die patellam gehet ad tuberculum tibiæ. Bis dahin verfolge ich diese musculos, ich lasse aber ihren tendinem auf der patella sitzen, und ist er allda mit dem ligamento capsulari articulationis feste verwachsen. Von dem vasto interno & externo setzen sich die obern Extremitæten feste an das os femoris, dieses aber kann ich nicht sehen, weil annoch viele musculi darauf liegen. Die obere Extremitæt des recti setzt sich an den processum inferiorem spinæ anterioris, dieser processus aber wird jetzund noch bedeckt durch den iliacum internum & Psoas, und kann ich also den ortum des recti nicht deutlich sehen. Ausser dem aber observiret man noch einen andern ortum des recti, so am obern Rande des acetabuli sich herum schlägt, wie ein tendo aussiehet, und unter der fascia lata weggehet, oder sich an die obere extremitatem des recti heran giebt; diesen

sen zweyten originem aber kann ich jetzt noch nicht sehen. Unterm recto liegt der cruralis, welcher keiner andern Præparation bedarff, als daß ich die membranulas, welche ihn ad rectum anhefften, wegnehme, und lasse ihn überall in situ sitzen; wie ich denn auch den vastum internum und externum gleichfalls in situ lasse, und nur ihre obere Portiones ein wenig vom crurali löse. Der rectus wird an seinen beyden extremis gelassen, aber sein corpus wird a crurali musculo und von denen vastis separiret.

§. 13.

Nachher præparire ich den gracilem internum, welchen ich von seinen membranis reine mache, die ihn bedeckten, und mit denen andern musculis vereinigten; ich separire ihn also von denen andern musculis, ich lasse ihn aber an seinen beyden extremis feste sitzen. Von dar begebe ich mich zum tricipite. Von demselben muß man vorher mercken, daß er in drey obere Theile oder capita getheilet wird, wovon ein caput oben, eins in der Mitten, und eins unten lieget. Das mittelste ist das kürtzeste, gehet über das obere weg, man fängt auch von dem medio die Præparationem an. Man fasset also diese mittlere Portionem, separiret sie von denen andern, und läst sie mit ihrer obern Extremität sitzen an dem osse pubis, unterm origine des obern Theiles; und die untere Extremität dieses mittlern Theiles

läst man an der inwendigen Seiten des femoris sitzen unter der insertion des obern Theiles. Nachdem nun dieser mittlere Theil also præpariret ist, hebt man ihn ein wenig in die Höhe, so wird man eine lineam sehen, welche die beyden andern Theile voneinander distinguiret. In dieser linea separiret man sie, legt diese untere extremitatem herum, und suchet die insertionem des tricipitis an der tuberositate Ischii, als woran die gröste Portion feste sitzet, man macht sie von allen membranis und vom Fette rein.

§. 14.

An dieser tuberositate Ischii sitzet noch der biceps, semimembranosus und seminervosus. Den seminervosum erkenne ich gleich an seinem langen tendine, der wie ein nervus gestaltet ist. Der semimembranosus ist ein breiter musculus, der sowohl an seinem origine als fine viele fibras tendineas hat, welche an seinen beyden extremis eine aponevroticam membranam auf ihn machen, inde nomen. Der biceps hat zwey capita; das eine entstehet a tuberositate Ischii, das andere kommt her von der superficie posteriori femoris, vereinigt sich mit dem vorigen, und machet mit ihm einen tendinem, der an das capitulum der fibulæ sich feste setzet. Ich mache diese musculos vom Fette und membranis rein, und lasse sie an ihren extremis ad ossa sitzen.

§. 15.

§. 15.

Der Poplitæus liegt unter denen gastrocnemiis verborgen, und kann nicht eher als nach ihnen præpariret werden; diese aber und auch die übrigen musculi dieser untern extremitæt sind annoch mit der Haut bedecket, und diese wegzunehmen, mache ich durch die Haut eine incisionem, so über die Waden herunter gehet nach dem calcaneo zu. Allhier mache ich zwey incisiones, oder ich theile die bis hieher gebrachte incisionem longitudinalem in zwey; davon gehet die eine an der einen Seiten des Fusses längst dem metatarso minimi digiti, von dar nach dem kleinen Zehe und um denselben herum, und von dar zu denen andern Zehen; die andere incision entstehet ebenfalls aus der vorigen incisione laterali, und gehet hin ad latus internum pedis nach dem metatarso pollicis und nach dem pollice selbst, um denselben herum, und von dar nach denen andern Zehen. Darnach separire ich die Haut behutsam vom crure bis ad tarsum; in der planta pedis aber bemercke ich, daß sie überaus dicke ist und noch dicker als in der Hand. Sie sitzt allda feste an der expansione aponevrotica des plantaris, und kann ich die Haut sehr schwer allhier und von denen Zehen separiren, ohne hin und wieder einzuschneiden.

§. 16.

Nachhero nehme ich das Fett vom vor-

dern Theil des Fusses, und auch vom hintern Theil desselben bis ad tarsum rein weg, und bemercke eine aponevrosin, welche den Fuß umgiebt; doch befindet sich an der extremitate inferiore fibulæ keine aponevrosis mehr, sondern nur Fett, deswegen man allda behutsam das Fett wegnehmen muß, damit man nicht die musculos, welche bloß drunter liegen, lædire. Diese aponevrosin nehme ich weg sammt der membrana, so einen jeden musculum insbesondere involviret, und zwar nehme ich sie von unten nach oben zu weg, nemlich vom tarso nach der patella zu. Beym tarso nehme ich mich in acht, daß ich nicht das ligamentum annulare mit wegnehme, welches vorne in der flexura pedis zu sehen ist; hinterwerts aber gehet es von einem malleolo zum andern, es lieget der tendo Achillis ausser demselben, und wird nicht von ihm eingeschlossen.

§. 17.

Am vordern Theile des Fusses sind zu præpariren der tibiæus anticus, extensor longus digitorum & extensor longus pollicis. Der tibiæus anticus lieget an der superficie externa tibiæ, oder zwischen der spina anteriore & exteriore tibiæ, entstehet vom obern Theil der tibiæ, und gehet an derselben herunter; an der untern extremitæt aber der tibiæ wird er tendineus, läufft über die tibiam und unter dem ligamento annullari weg, und inserirt sich an das os naviculare, oder auch an das

os

os cuneiforme internum; zuweilen hat er einen doppelten tendinem, und alsdenn setzet sich der zweyte tendo an den metatarsum pollicis Ich fange die Præparationem dieses musculi von dem tendine an, von dem Orte, wo er unterm ligamento annulari ad tarsum gehet, und von hier verfolge ich diesen musculum bis ad originem; bis dahin löse ich ihn ab von der tibia, und von dem extensore proprio pollicis und extensore longo communi. Den extensorem longum proprium pollicis fängt man gleichfalls von seinem tendine beym ligamento annulari an, von allen membranis und Fette rein zu machen: höher hinauf versteckt sich dieser musculus unter der Vereinigung des extensoris longi communis und des tibiæi antici; weil aber dieser letztere musculus bereits ist præpariret worden, so kann ich jetzt zum extensore pollicis gut zukommen, ich separire ihn nur von dem extensore communi longo, und bringe ihn hin ad originem suam, woselbst ich ihn sitzen lasse.

§. 18.

Nachhero præpariret man den extensorem longum communem. Man fängt an seinen tendinibus an, so wie sie unterm ligamento annulari nach der Zehe wollen hingehen; allhier macht man sie von allen membranis rein, und beobachtet, wie dieser extensor in seinem parte musculosa interna sich in so viele Theile lässet theilen, als tendines sind;

höher hinauf aber lasse ich sie zusammen, und præparire diesen musculum hinan bis an seinen originem, woran ich ihn sitzen lasse; von seinen andern adhæsionibus aber mache ich ihn loß, und separire ihn insbesondere vom peronæo antico & postico. Der peronæus anticus entstehet von der extremitate superiori fibulæ, gehet von dar an der superficie interiori dieses ossis herunter, und connectirt daselbst mit dem tibiæo antico, darnach aber schlägt er sich über die extremitatem inferiorem fibulæ, und connectirt mit dem peronæo postico. Sein tendo gehet hinter dem malleolo externo weg, und inserirt sich ad partem superiorem metatarsi digiti minimi. Dieser musculus ist kürtzer, als der peronæus posticus, deswegen heisset er auch von einigen peronæus brevis Seine Præparation bestehet darinn, daß man ihn vom malleolo externo an rein macht, und also herauf continuiret bis ad insertionem suam; den tendinem mache ich vom osse loß, ich schneide ihn aber nicht ab. Vom extensore longo ist dieser musculus bereits vorher separiret worden, also distinguire ich ihn noch ein wenig deutlicher in der linea, so zwischen ihm und dem peronæo postico ist, und lasse ihn an der fibula sitzen.

§. 19.

Ich kehre darauf diese untere Extremität um, um die musculos, so am parte posteriori cruris sich befinden, zu præpariren. Ich neh-

nehme das Fett weg um den tendinem Achillis herum und von denen gastrocnemiis, und löse sie von denen condylis femoris ab; wobey ich bemercke, daß sie sich nicht allein an diese condylos, sondern auch an das ligamentum capsulare hujus articulationis feste setzen. Indem ich den gastrocnemium externum vom condylo externo femoris separire, sehe ich einen kleinen musculum drunter liegen, welcher gleichfalls ab hoc condylo entsteht, und welchen ich nicht lædiren muß; darnach separire ich diesen gastrocnemium von der tibia & fibula und vom solari. Allhier bemercke ich einen langen und schmalen tendinem, welcher über den solarem liegt, und den ich nicht lædiren muß. Ich bringe also die gastrocnemios bis ad tendinem Achillis, und theile sie oberwerts bey ihren capitibus ein wenig voneinander; bey ihren corporibus aber sind sie dichter zusammen gewachsen: ich lasse sie allda zusammen, und lege die gastrocnemios auf die Seite.

§. 20.

Darauf mache ich obgedachten kleinen musculum rein. Es ist der plantaris, und entstehet auch mit a ligamento capsulari. Er laufft zwischen dem solari und poplitæo, gleich darauf formirt er einen langen und schmalen tendinem, welcher unter dem gastrocnemio und über dem solari hingehet ad tendinem

Achillis, und ſelbigen mit formiren hilfft. Ich nehme dieſen muſculum ab vom condylo externo femoris. Nachhero mache ich den ſolarem rein, und betrachte ihn in ſitu. Dieſer entſtehet von der tibia und fibula gleich unter dem poplitæo, er formirt ein dickes und breites corpus, hernach aber ziehet er ſich zuſammen, und formiret einen tendinem, welcher mit denen vorigen muſculis den tendinem Achillis conſtituiret; ich löſe ihn von der tibia und fibula, und lege ihn gleichfalls auf der Seite weg. Jetzt kann ich den poplitæum commode rein machen, und betrachten, wie er a condylo externo femoris entſteht, und von dar zwiſchen dem Capite des gaſtrocnemii externi und des ſolaris ſchieff herunter gehet ad partem poſteriorem & ſuperiorem tibiæ, allwo er ſich inſeriret. Ich laſſe ihn in ſitu ſitzen.

§. 21.

Nachdem ich alſo die gaſtrocnemios cum ſolari & plantari auf die Seite gelegt habe, ſehe ich an der ſuperficie poſteriori cruris annoch etliche muſculos, wovon der erſte iſt der tibiæus poſticus, welcher nicht allein vom ligamento interoſſeo, ſondern auch a parte poſteriori & ſuperiori tibiæ entſtehet, und ſeinen tendinem unterm ligamento annulari und hinter dem malleolo interno forſchicket. Das ligamentum annulare nehme ich allhier weg, weil es mich in præparatione gedachter mu-

nuſculorum verhindert; den tendinem dieſes nuſculi mache ich gleichfalls von dem malleo- o interno frey, an welchen er per membra- nam angehefftet wird; ich mache auch den un- tern Theil dieſes muſculi vom flexore longo pollicis loß, an welchem er angewachſen iſt; ingleichen mache ich dieſen muſculum vom li- gamento interoſſeo loß, ſo weit ich kann, und nehme die vaſa & nervos weg, welche mich an der Præparatione dieſes und derer übrigen mu- ſculorum hindern.

§. 22.

Flexor pollicis longus entſtehet a parte poſtica & exteriori tibiæ, ſub ſolæo ad latus externum. Oritur carneus a poſteriore fibulæ parte, ohngefehr fünf quer Finger unter ſeinem capitulo, darnach ſteigt dieſer muſculus herunter und iſt an der fibula, an beyden pe- ronæis und am tibiæo poſtico angewachſen; darnach wird er tendinoſus, und gehet unterm ligamento annulari weg, (dieſes iſt allbereits weggenommen) in der ſinuoſitate calcanei fort, und inſerirt ſich an die letzte phalangam des groſſen Zehes. Dieſen muſculum mache ich von der ſinuoſitate calcanei an bis an ſeinen originem rein, und ſeparire ihn von denen muſculis & fibula, ſeinen partem ſuperio- rem aber laſſe ich an der tibia und fibula ſitzen.

§. 23.

Flexor digitorum longus vel profun- dus,

dus, item perforans, lieget ebenfalls an der superficie posteriori tibiæ, aber an desselben inwendigen Seite. Er entstehet von der tibia zwey quer Finger unter der insertione des poplitæi, darnach gehet er herunter, formirt einen tendinem, der sich über des tibiæi postici tendinem leget, gehet unterm ligamento annulari und hinter dem malleolo interno weg ad plantam pedis & digitos zu, vid. §. 26. Ich fange jetzund seine Præparationem an von malleolo interno, mache ihn rein bis an seinen originem hinauf, und separire ihn von allen seinen accretionibus bis an seinen originem heran, allwo ich ihn sitzen lasse.

§. 24.

Von der untern Extremität sind noch diejenige musculi und tendines übrig, so sich a tarso ad digitos erstrecken. Zuerst betrachte ich diejenige, so auf dem dorso pedis sind; ich nehme demnach die membranulas davon weg, und præparire insbesondere das ligamentum annulare; den tendinem des tibiæi antici mache ich rein, und bringe ihn hin bis an seine insertionem; die fünf tendines des extensoris communis hebe ich einen nach dem andern mit der Pincette auf, und mache sie von allen membranulis rein. An dem Orte, wo diese tendines unterm ligamento annulari hervor kommen, sehe ich unter ihnen liegen den extensorem digitorum brevem, und den extensorem pollicis brevem proprium; sie haben

aber

aber einen originem, liegen auch dichte neben-einander, und können gar füglich vor einen nur gerechnet werden. Ich mache die membranulas von ihnen ab, mache ihre tendines bis ad digitos rein, und lasse diese musculos in situ. Zwischen denen ossibus metatarsi sehe ich liegen die musculos interosseos externos, ich mache sie von ihren membranulis rein, lasse sie in situ, und verschiebe ihre genaue Betrachtung. Den tendinem des flexoris longi pollicis præparire ich an dem Orte, wo er sub ligamento annulari hervor kommet, und ad pollicem gehet.

§. 25.

Darauf kehre ich diese untere extremitatem um, und præparire die musculos & tendines, so an der planta pedis liegen. Oben auf sehe ich eine expansionem aponevroticam, so a calcaneo in der planta sich expandiret bis nach der Zehe. Sie heisset expansio musculi plantaris, allein ich habe vorher schon gesagt §. 20. daß dieser musculus einen dünnen und langen tendinem formire, so mit denen tendinibus derer gastrocnemiorum & solaris sich vereinige, und den tendinem Achillis constituire. Dieser setzt sich auf dem calcaneo fest, und giebt diese expansionem aponevroticam in der planta pedis, welche also nicht allein von dem tendine des plantaris, sondern vielmehr derer andern musculorum herkommet. Diese expansionem mache ich

von

von allem Fette rein, und betrachte sie in situ. Diese aponevrosin löse ich alsdann ab vom sublimi, auf welchem sie feste sitzet, ich fange an von dem extremo dieser aponevroseos, so denen Zehen am nächsten ist, und lasse sie am origine des sublimis sitzen; ich fasse sie mit den Fingern oder Pincette, und betrachte ihre crassitiem, item ejus superficiem internam, welche auf dem sublimi feste saß.

§. 26.

Alle membranulas nehme ich von der planta pedis weg, insbesondere zwischen denen tendinibus des sublimis bis ad apices digitorum; darauf separire ich den originem des sublimis mit sammt der expansione des plantaris vom calcaneo. Ich separire auch den sublimem vom musculo thenari pollicis, welcher an seiner inwendigen Seite, und vom abductore minimi digiti, der an seiner auswendigen Seite lieget. Unter dem sublimi sehe ich eine portionem carneam cum tendine des profundi; hiervon löse ich den sublimem ab, und bringe ihn ad digitos; daselbst sehe ich, wie seine tendines perforiret sind, und durch sich die tendines des profundi passiren lassen. Den tendinem des profundi sehe ich, wie er in der sinuositate calcanei fortgehe ad plantam pedis, daselbst wächst an ihm an eine portio oder massa carnea, so von der superficie inferiori ossis calcanei & cuboidei entstehet. Allhier theilet sich auch der tendo des profun-

di

di in vier tendines, welche die tendines des sublimis perforiren, und ad tertiam phalangam digitorum sich ansetzen. Ich sehe aber an diesen tendinibus des profundi sogleich, wie sie von der massa carnea ab und nach den Zehen hingehen, vier kleine musculos sitzen, welche lumbricales heissen, und welche von gedachter massa carnea entstehen, an diese tendines sich feste setzen, und darnach ihre kleine tendines ansetzen an die primam phalangam digitorum, an ihrer Extremität, so cum metatarso articuliret. Ich mache diese lumbricales von allen membranulis rein, und lasse sie feste sitzen an allen ihren insertionibus; von denen interossëis internis aber und vom transversali löse ich sie ab, und hebe zu dem Ende einen tendinem des profundi nach dem andern mit sammt dem musculo lumbricali in die Höhe, und nehme drunter weg alle membranulas. Auf solche Art kriege ich auch die interossëos internos & transversalem zu sehen, aber nicht vollkommen, deswegen ich ihre ulteriorem præparationem verschiebe.

§. 27.

Den tendinem des tibiæi postici kann ich jetzund commode præpariren, desgleichen mache ich auch von allen membranis und Fette rein die drey musculos pollicis; den thenar, welcher ad latus internum lieget; den antithenar, so auf der andern Seite lieget, vom osse cuneiforme tertio und vom me-

tatarso digiti medii entspringet. Zwischen beyden musculis lieget der Hypothenar, oder flexor pollicis brevis; er wird von beyden vorigen per lineas separiret, welche ich mit dem Scalpel noch ein wenig weiter voneinander mache; den antithenar aber kann ich jetzt noch nicht völlig präpariren, weil die tendines & musculi in der planta pedis ihn bedecken. Den tendinem des flexoris pollicis longi mache ich gleichfalls rein von der sinuositate calcanei an bis an seine insertion an den pollicem; den tendinem des peronæi postici kann ich jetzund vom malleolo externo an entdecken und präpariren, aber ich werde nicht weit kommen, so sehe ich, wie er in der planta pedis sich versteckt, und mit einer membrana vel vagina tendinea eingeschlossen, und noch dazu von denen musculis & tendinibus, so in der planta pedis liegen, bedecket wird; deswegen kann ich nicht gut dazu kommen, und muß seine Præparationem aufschieben.

§. 28.

Nachdem nun die Musculi der untern Extremitæt præpariret worden, rathe ich, daß man einen Musculum nach dem andern von seinem fine und origine abschneide; alsdenn siehet man ihre accretiones um so viel deutlicher, ja man bekommet auch dadurch einige kleine Musculos besser zu sehen, die ich vorher nicht commode sehen noch präpariren könnte, weil sie von andern Musculis bedecket waren, ex. gr.

vom

vom obturatore externo und transversali. Ich fange diese Ablösung der Musculorum an von denen Musculis femoris. Den iliacum internum löse ich ab von der superficie interna ilii, und schneide ihn mit dem psoas ab vom trochantere minore; den lividum schneide ich vom osse pubis und unterm trochantere ab, dadurch bekomme ich den obturatorem externum zu sehen, aber noch nicht völlig, deswegen ich auch seine Præparationem annoch verschiebe. Ich schneide ab die fasciam latam, den glutæum maximum, medium, & minimum. Dieser letztere setzet sich mit auf das ligamentum capsulare articulationis femoris, von welchen ich ihn behutsam löse; den pyriformem, & geminum superiorem & inferiorem nehme ich gleichfalls weg, wie auch den quadratum femoris. Unter diesem kann ich den obturatorem externum sehen, ich præparire ihn, betrachte ihn in situ, und nehme ihn darnach mit dem obturatore interno weg. Hernach nehme ich weg den bicipitem, ein caput nach dem andern, und sodann sein gantzes corpus von der spina posteriori femoris bis ad condylum internum femoris, woselbst ich in seinem tendine ein foramen observire, wodurch die vasa cruralia nach dem poplite hingegangen sind. Den gracilem und sartorium, it. semimembranosum, seminervosum und bicipitem löse ich völlig ab. Jetzt kann ich den einen tendinem des recti gut sehen, wie er nemlich über dem obern Rande des acetabuli

ſich herum ſchlägt, und daſelbſt an dem ligamento capſulari articulationis feſte ſitzet; ich laſſe ihn auch darauf ſitzen, denn ich möchte ſonſt die capſulam ſelbſt durchſchneiden; ſeinen andern und mehr bekannten originem aber, welcher iſt an dem proceſſu inferiori der ſpinæ anterioris, ſchneide ich ab; ich nehme auch den cruralem und die coſtas vom femore ab, ihre aponevroſin communem aber ſchneide ich auf der patella behutſam ab, damit ich nicht das ligamentum articulationis capſulare lædire.

§ 29.

Vom crure und pede extremo nehme ich weg den poplitæum, vom obern Theil der tibiæ und vom condylo externo femoris; darnach ſchneide ich den tendinem Achillis vom calcaneo glatt weg, dadurch habe ich zugleich abgelöſet die gaſtrocnemios, den plantarem und ſolarem. Den tibiæum anticum, extenſorem communem longum digitorum, und den extenſorem longum pollicis löſe ich von ihren originibus ab, und führe ſie hin ad tarſum. Allhier nehme ich das ligamentum annulare weg, unter welchen ſie gehen, und indem ich ſie von der tibia ad calcaneum führe, löſe ich ſie behutſam von gedachten oſſibus ab, damit ich das darunter liegende ligamentum capſulare articulationis nicht lædire. Die tendines dieſer Muſculorum löſe ich gleichfalls ab; darnach nehme ich den extenſorem digitorum communem, brevem & extenſorem pro-

proprium brevem pollicis weg. Darauf kehre ich die untere extremitatem um, und separire den peronæum anticum von der fibula & malleolo interno, und schneide seinen tendinem ab; den tibiæum posticum & flexorem profundum digitorum nehme ich von denen ossibus weg, ingleichen bringe ich den flexorem longum pollicis hin ad sinuositatem calcanei. Darnach nehme ich in der planta pedis weg die expansionem des plantaris cum sublimi, und nehme desselben tendines von denen Zehen ab; sodenn bringe ich den profundum ad plantam pedis, und löse die Massam carneam, so an ihm und am calcaneo feste sitzet, ab, und schneide die tendines des profundi von ihren insertionibus an die apices digitorum ab: den flexorem longum pollicis nehme ich gleichfalls gantz weg, wie auch den abductorem digiti minimi, item den thenarem & hypothenarem pollicis, und da ich jetzt den antithenarem pollicis und den transversalem gut sehen kann, so præparire ich sie jetzund, und schneide sie darauf ab. Zuletzt præparire ich die interosseos internos & externos. Es sind vier interni, und vier externi, weil der metatarsus fünff ossa hat, zwischen welchen sie liegen.

§. 30.

Nachdem die Musculi von dieser untern Extremitæt abgeschnitten worden, betrachte ich die Verbindung derer ossium, welche an

dieſer untern Extremitæt ſind. Ich rechne in der Oſteologie die oſſa innominata annoch mit hieher. Allda ſehe ich, wie die Höhle, welche acetabulum vel cotyle heiſſet, den Kopff vom femore recipire, und wie um den Rand dieſer Höhle ein ligamentum ſich feſte ſetze, ſo hernach hingehet bis ad collum femoris, und daſelbſt gleichfalls feſte ſitzet. Ich mache dieſes ligamentum auf, und ſehe caput & collum femoris, item acetabulum, cum margine ſuo cartilagineo &c. Will ich aber dieſes beſſer ſehen, ſo ſchneide ich dieſes ligamentum rund herum ab, und ziehe femur aus ſeiner articulatione hervor; ſo ſehe ich caput femoris cartilagine obductum, und wie mitten aus dem capite ein ligamentum hervor kommet, ſo teres heiſſet, welches ſich inſeriret ins acetabulum, und daſelbſt ſich mit einem breiten mucoſen corpore vereinigt, worin die glandulæ humorem pro faciliori motu ſecernentes ſtatuiret werden; ich habe ſie aber noch nicht geſehen. Die cavitatem ſehe ich auch, wie ſie mit einem cartilagine überzogen ſey; am Rande dieſes acetabuli, nach der inwendigen Seiten nicht weit vom foramine ovali, ſehe ich ein Loch, wodurch vaſa ad acetabulum gehen.

§. 31.

Die extremitas inferior des femoris wird gleichfalls mit einem ligamento capſulari umgeben, ſo dichte über den partem cartilagineam derer condylorum femoris ſich feſte ſetzet,

get, und die patellam mit involviret; diese lö-se ich rund herum ab vom ligamento capsulari, so sehe ich ein dünnes ligament, so von der tibia herauf gehet ad sinum, so zwischen beyden condylis ist, und sie dadurch wie ein Septum theilet. Es heisset ligamentum anterius, und sollen darin unterschiedene glandulæ sich befin-den, welche einen humorem secerniren, pro facilitando motu. Ich schneide das ligamen-tum capsulare rund herum hurch, und ziehe femur & tibiam auseinander; so werde ich se-hen zwey ligamenta, welche von der tibia kom-men hinterwerts, oder sich creutzen und zwischen die condylos hinterwerts gehen, woselbst sie sich inseriren, ein jedes in eine kleine foveam. Die-se ligamenta heissen cruciata, und entstehen ei-gentlich von zweyen cartilaginibus a figura se-milunares dictis, welche vermittelst gedachten ligamento capsulari ad tibiam mit ihrem mar-gine convexo angehefftet werden, mit ihrem margine concavo aber sind sie frey, und sind auch diese cartilagines beweglich, vid. de his Morgagni adverf. anat. 2. tab. fig. 4. & 5.

## §. 32.

Ich betrachte ferner das ligamentum, welches das capitulum fibulæ an die tibiam hefftet; ich sehe auch das ligamentum inter-osseum, item das ligamentum, welches den

malleolum! externum ad tibiam knüpffet, item das ligamentum capſulare, welches die articulationem tibiæ cum aſtragalo umgiebt; ingleichen ſehe ich die ligamenta, wodurch die oſſa tarſi unter ſich, und mit dem metatarſo verbunden werden; endlich ſehe ich auch die ligamenta capſularia, welche die articulationes der Zähen umgeben, vid. etiam D. Saltzmanni diſſertat. de articulationibus artuum.

Myotomiæ Finis.

# LIBER TERTIUS.

# ANGEOTOMIAM CONTINENS.

## CAPUT I.

## De Injectionibus in genere.

§. 1.

Unter denen Alten sowohl, als auch neuen Anatomicis, hat noch keiner, meines Wissens, die Angeotomiam abgehandelt. Die Alten konnten solches nicht præstiren, weil sie bloß per inflationem vasorum untersuchten, wie weit sie giengen, vid. l. 1. c. 4. §. 4. welches in denen arteriis einiger massen succediret; so bald aber als sie dem Blasen nachgiengen, und eine arteriam bis ad extremitates verfolgeten, und zu dem Ende die membranas &c. welche die arterias bedeckten, wegnahmen, oder auch, wenn

wenn sie in Verfolgung ex. gr. der arteriæ hepaticæ, vel renalis, die substantiam visceris über die vasa wegschnitten; so lædireten sie zugleich viel ramos, wodurch hernach der flatus heraus gieng, und deswegen konnten die übrige annoch gantze rami per flatum nicht mehr entdecket werden. Wollten sie die venas eben also, nemlich von ihrem grössern canali nach dem kleinern zu verfolgen, ex. gr. in pulmone, hepate, rene &c. so waren eben dieselben Incommoditæten da, welche ich bey denen arteriis angezeiget, und überdem waren in denen extremitatibus superioribus & inferioribus valvulæ in denen venis, welche so viel obstacula machten, daß der flatus nicht weit kommen, noch weniger aber das letzte Ende des vasis entdecken konnte. Aus diesen Ursachen haben die Alten in der Angeologie das wenigste gethan, das meiste ist denen neuern aufbehalten worden, worzu denn ein grosses Licht gegeben die Entdeckung des circuli sanguinis vom Harvæo. Nach ihm meritiret in diesem parte der Ruysch das gröste Lob, welcher durch seine injectiones die vasa, (aber, welches man wohl zu beobachten hat, nur die arteriosa und die venam portæ) bis in ihre kleinste extremitates entdecket hat.

§. 2.

Man lieset aber nicht, daß der Ruysch sich vor den Inventorem der injectionum ausgiebt, sondern es schreibt sich solches zu der Regne-

nerus de Graff in peculiari tractata de usu Syphonis in anatomia, so seinem Tractat de organis genitalium virorum angehängt ist. Zur selben Zeit, nemlich Anno 1663. oder noch etliche Jahr vorher, ward auch entdecket die Chirurgia infusoria & transfusoria, vid. Lower de Corde, it. Eltzholtzii tractatus de hac re, it. Vehrii dissertation de Methæmochymia, Francf. ad Viadr. 1668. und ist also ungewiß, ob die Chirurgia infusoria & transfusoria zu denen injectionibus anatomicis, oder ob diese zu gedachten chirurgischen Operationibus Gelegenheit gegeben.

§. 3.

Diese Injectiones geschehen nun entweder

1) Durch Liquores, so nach der injection fluidi bleiben, wie sie vorher gewesen, oder:
2) Es sind solche Liquores, so hernach dicke werden.

Von der ersten Gattung sind die Spiritus, so auf unterschiedene Art gefärbt sind, vid. Graff. loc. cit. Diese Liquores werden kalt injiciret, wenn die Sprütze und das Subjectum vorher ein wenig gewärmet worden. Hieher gehöret auch die injectio per Mercurium. Die zweyte Gattung derer injectionum bekommet ihre consistentiam vom Wachse, sevo &c. und wird warm injiciret.

§. 4.

Bey der ersten Art hat man zwar das Vergnügen, die kleineste vasa auf der superficie eines viscеris zu sehen, aber wenn man die vasa in das viscus hinein verfolgen, oder wenn man gar ein viscus durchschneiden will, pro inquirendis his vasis, so läufft der liquor heraus, und ich erhalte nicht den intendirten Zweck. Hingegen die zweyte Art derer Injectionum, oder die materia ceracea gerinnet in denen vasis, und kann ich die vasa injecta in die viscera hinein verfolgen, bis nach ihren Extremitæten hin. Nachdem diese materia ceracea dicke oder dünne ist, und nachdem ich auch alle Cautelen bey der injection beobachte, nachdem geräth auch die injection, und werden alsdenn nur die groſſen vasa allein, oder auch die kleinen mit angefüllet. Die consistentiam & qualitatem materiæ ceraceæ erwehle ich auch nach Beschaffenheit des Subjecti, welches ich injiciren will, welches ich entweder gantz, oder nur einen Theil davon injiciren will; denn wenn das Subjectum groß, und ich nur eine angeotomiam generalem machen will, kann ich eine dickere injection nehmen, welche nicht viel kostet; hingegen wenn das Subjectum ein klein Kind ist, oder auch wenn ich ein viscus a parte, es sey im adulto oder im Kinde, injiciren will, thue ich besser, wenn ich eine dünne injection nehme.

§. 5.

§. 5.

Eine gemeine und dicke Injection wird componiret aus Wachs, gelb oder weiß, wie ich will. Dieses schneide ich in kleine Stücke, und lasse es in einer Pfanne oder Tiegel über Kohl-Feuer gelinde schmeltzen, darnach thue ich dazu sevum cervinum oder auch hircinum, welches noch wohlfeiler ist, oder rein ausgekocht Schweine-Schmaltz. Hiervon thue ich nach Gutdüncken zu; denn soll die injectio dicke seyn, so thue ich wenig sevum oder Schmaltz dazu; soll sie aber dünne seyn, so thue ich mehr dazu. Gemeiniglich aber nehme ich ceræ & sevi ana, lasse es schmeltzen, und rühre mit dem Agitakel den liquorem beständig um; hierbey gebe ich acht, daß nicht zu viel Kohlen unter dem Tiegel oder Pfanne seyn; denn sonst wird der liquor zu heiß, wirfft kleine Bläßgen auf, fängt an zu kochen, und verdirbt mir hernach die Couleur des Grünspahns, welches fein pulverisirt seyn muß, und werffe ich dieses zuletzt hinein, wenn nemlich das Wachs und sevum zusammen geschmoltzen. Alsdenn nehme ich es vom Feuer, rühre es beständig um, und wenn es ein wenig lau geworden, alsdenn werffe ich den Cinober hinein, wenn ich eine arteriam injiciren will, oder den Grünspahn, wenn ich venam injiciren will, und rühre inzwischen beständig um, zuletzt giesse ich etwas spiritum therebintinæ dazu, alsdenn ist die injectio fertig.

§. 6.

§. 6.

Eine feine injection aber ist dünner und flüßiger; daraus denn von selbst folget, daß wenig Wachs hinein komme, ja am besten ists, wenn gar kein Wachs hinein kommet, und eine solche Materia ist meiner Meynung nach gewesen die Materia Ruyschii. Ich glaube ihm demnach nicht, wenn er an unterschiedenen Orten sie nennet materiam ceraceam; denn das Wachs ist viel zu dicke, und gerinnet auch, ehe es in die kleineste vasa hinein kommen kann; viel eher aber penetriret bis dahin ein Firniß, als welcher in währender injection viel flüßiger ist, und allererst eine gute Weile nachher gerinnet. Eben so kann man auch mit der Ichtyocolla injiciren, vid. Histoire de l'Academie des Sciences Paris 1718. vid. etiam Nicolai dissertatio de directione vasorum p. 81. in notis. Argentorat. 1725. & Maucharti Programma de injectionibus anatomicis Tubing. 1726.

§. 7.

Eine solche feine Injection kann ich ohngefehr auf folgende Art probiren. Ich nehme vom besten und feinsten Mahler-Firniß, (Copal Firniß ist besser, aber theurer) ohngefähr 1. ℔. Hiervon giesse ich ein wenig auf einen Reibe-Stein, und thue dazu feinen pulverisirten Cinober, und reibe es so lange, bis ich urtheile, daß es wohl miscirt und gerieben sey; als-

alsdenn thue ich es von dem Reibe-Stein in eine Pfanne, (ein porcelaner Spühl-Napp ist besser dazu) den übrigen Firniß reibe ich mit Cinober eben also, und thue ihn zu dem vorigen. Darauf nehme ich eine andere Pfanne, welche grösser ist, und lasse darin zergehen ceræ alb. ohngefehr 1. ℔. darzu thue ich sevum cervinum noch mehr als Wachs gewesen, lasse es gelinde zergehen, rühre es wohl um, zuletzt thue ich Cinober dazu, und agitire es fleißig.

§. 8.

Wenn ich nun injiciren will, lasse ich die erste Pfanne, worin der Firniß ist, in kochend Wasser halten, und rühre immer um, und sollte sich eine Haut oben auf setzen, so nehme ich dieselbe weg. Diesen feinen Liquorem lasse ich recht warm werden, und den andern Liquorem lasse ich zugleich über Kohlen wärmen, doch daß er nicht darin koche; alsdenn thue ich nach Gutdüncken von dem Oleo therebintinæ aliquoties rectificato in den feinen Liquorem hinein, und ziehe meine Sprütze mit dem feinen Liquore voll, und sprütze es in die vasa ein; und sogleich darauf fülle ich die Sprütze mit dem dicken Liquore, und sprütze in selbige vasa noch einmahl, bis alles angefüllet ist.

# CAPUT II.

## De Injectione Universali in genere.

### §. 1.

Bevor ich aber einsprütze, muß ich erst sehen, was für einen Cörper ich vor mir habe; denn nach demselben muß ich meine Injection einrichten; ob ich nemlich eine feine oder grobe injectionem appliciren kann; ob ich den Cörper mit einmahl injiciren kann, oder mit verschiedenen mahlen solches verrichten muß? Ich muß auch den Cörper sowohl, als die Sprütze vorher præpariren. Die Sprütze wird nebst dem Schlüssel und tubulis gantz rein gemacht, und auf einen Rost übers Feuer geleget, damit sie gut warm werde. Wenn ich unter denen Subjectis kann die Wahl haben, so nehme ich keines, welches am morbo inflammatorio gestorben; denn darinn sind die vasa in denen visceribus mit Blut angefüllet, und es läst sich nicht gut heraus bringen; ich nehme auch kein Subjectum, worinn die glandulæ mesenterii obstructæ sind, oder welches scirrhos in pulmonibus hat, sondern ich nehme ein klein allererst gebohrnes Kind, oder gar einen abortum von sieben oder acht Monath, woran der funiculus umbilicalis noch ist; alsdenn schneide ich den funiculum ohngefehr zwey

quer Finger vom Nabel ab, das Kind lege ich in laulicht Wasser, also, daß es überall vom Wasser bedecket sey; ich öffne aber weder thoracem, noch abdomen. Damit aber die viscera gedachter cavitatum dennoch mit warm werden, mache ich in regione umbilicali auf der lincken Seiten des umbilici, und nach dem Hypochondrio sinistro ein Loch, und im thorace mache ich auf jeder Seiten ein paar quer Finger von denen mammillis ab, ein foramen zwischen denen costis; hierbey aber nehme ich mich in acht, daß ich die viscera nicht lædire. Sollte Wasser im thorace vel abdomine seyn, wie denn dergleichen zuweilen observiret wird, so lasse ich es vorher auslauffen, und darnach lege ich es ins Wasser, so füllet das Wasser gedachte cavitates voll. Sobald dieses Wasser anfängt, ein wenig kalt zu werden, giesse ich etwas davon weg, und fülle wieder warmes zu, welches ich also über eine Stunde continuire, inzwischen drücke ich die Nabel-Schnur fleißig aus. Der gradus caloris aquæ muß temperirt seyn, also, daß ich den Finger darinn leiden kann; ist es kälter, so wird das coagulirte Blut nicht flüßig, und insbesondere bleibt es in funiculo umbilicali stecken, und verhindert die Injection; ist aber das Wasser zu heiß, so crispiren sich die vasa, und insbesondere der funiculus umbilicalis, und wird also der progressus der materiæ ceraceæ verhindert.

§. 2.

§. 2.

Wenn ich also das medium der Wärme in dem Wasser getroffen habe, und der fœtus ohngefehr über eine Stunde darinn gelegen; so nehme ich ihn heraus, lege ihn auf den Tisch, und drücke ex funiculo so viel Blut heraus, als ich nur immer kann; darnach bringe ich in die venam umbilicalem einen tubulum, der vorher gewärmet worden, und sich just in die venam passet. Diesen tubulum mache ich mit einem Faden just in der vena feste. Sollte in währender Zeit der fœtus wieder kalt seyn geworden, so stopffe ich das orificium des tubuli mit einem Wachs-Stöpsel zu, und lege fœtum wieder ins Wasser eine kleine Weile, bis er wieder warm geworden; alsdenn nehme ich ihn zum zweyten mahle heraus, lege ihn wieder auf den Tisch, und umwickele ihn mit Tüchern, welche in heiß Wasser getunckt worden, den Wachs-Stöpsel nehme ich aus dem tubulo heraus, passe den tubulum in den Schlüssel, und lasse ihn von jemand schieff in die Höhe halten, also, daß der tubulus mit der vena umbilicali ab umbilico versus hepar progrediente, gleiche directionem oder eine gerade Linie machen. Alsdenn nehme ich die warme Sprütze, wickele einige Tücher herum, damit ich sie anfassen könne, und mir die Hände nicht verbrenne, und sprütze per tubulum zuerst eine Sprütze voll von dem liquore subtili, und hernach eine Sprütze voll von dem liquore crassiori.

Wenn

Wenn ich mercke, daß der liquor in der zweyten injectione mir in der Sprütze resistiret und nicht heraus will, so schliesse ich, daß alle vasa bereits voll sind; ich ziehe die Sprütze alsdenn heraus, halte den tubulum zu, lege den fœtum in kalt Wasser, und nehme ihn nach einer kleinen Viertel-Stunde wieder heraus. Durch diese injectionem per venam umbilicalem gehet der liquor in den Sinum venæ portæ, aus demselben per canalem venosum in die venam cavam, füllet die venam cavam inferiorem bis ad vasa iliaca voll, und gehet hin ad auriculam dextram cordis, füllet dieselbe mit der vena cava superiori voll bis ad valvulas in denen jugularibus & axillaribus; allhier resistiren diese valvulæ dem ulteriori progressui liquoris, der liquor aber gehet durch andere Gänge weiter fort, nempe ex ventriculo dextro in die arteriam pulmonalem, und aus dieser per canalem Botalli in die aortam inferiorem. Aus der auricula dextra gehet gleichfalls der liquor per foramen ovale in den Sinum venæ pulmonalis, in ventriculum sinistrum & aortam, und aus derselben in alle ramos, sowohl ascendentes, als descendentes.

§. 3.

Habe ich aber nicht einen solchen fœtum vel abortum, sondern infantem, so bereits einige Zeit gelebt; so ist der funiculus umbilicalis nicht mehr da, die vorher offene viæ pe-

culiares sind jetzt verschlossen, und ich muß die Injection auf andere Art verrichten. Ich schneide nemlich die musculos abdominis vom cartilagine Xyphoide und von denen cartilaginibus derer costarum spuriarum ab, und von der letzten costa schneide ich sie durch, von dar gerade herunter bis ad spinam superiorem ossis ilii, und von derselben löse ich sie ab bis ad processum superiorem spinæ anterioris ilii; nachher löse ich diese musculos abdominis in der linea alba voneinander bis auf die Symphysin ossium pubis, und lege diese musculos auf die Seiten weg. Ferner schneide ich gerade durch cutim & musculos der Brust, auf beyden Seiten an dem Orte, wo die cartilagines costarum verarum mit ihrem parte ossea sich vereinigen. Ich fange von der zweyten costa vera an, und continuire bis nach der letzten costa vera; der andern costarum ihre cartilagines separire ich dichte vom diaphragmate, und nehme sie weg. An denen zweyen ersten costis spuriis breche ich von ihrem parte ossea ohngefehr eine Hand breit weg; ein gleiches thue ich auch bey denen costis veris, die erste costam aber lasse ich mit der clavicula am sterno gantz, und das sternum lasse ich in seiner connexione an die claviculas, costam primam jeder Seiten, ingleichen an das mediastinum und diaphragma sitzen, und lege das Subjectum ohngefehr eine Stunde ins Wasser. Darnach nehme ich es wieder heraus, und lasse durch jemanden die intestina nach der lin-

cken

cken Seiten herüber halten; dieser aber muß sich in acht nehmen, daß er das omentum nicht unsachte anfasse, er muß auch zugleich die Leber in die Höhe halten, also, daß ich ejus superficiem concavam sehen könne. Allhier suche ich den truncum venæ portæ, so wie er ad sinum venæ portæ gehet, mache ihn von seinen membranis ein wenig rein, alsdenn bringe ich eine Nadel und Faden um ihn herum, und binde ihn versus sinum venæ portæ. In die andere portionem aber dieses trunci, welche die venam splenicam & mesentericam respiciret, mache ich eine kleine incisionem, und suche durch gelindes Drücken des mesenterii das Blut aus dieser Oeffnung zu bringen, welches ich mit Schwämmen hernach weg wische. Ein gleiches suche ich auch zu thun an der Miltz und an denen vasis venosis ventriculi; allhier aber erinnere ich, daß man sehr behutsam umgehen müsse: denn diese vasa haben feine tunicas, insbesondere die vasa brevia und gastro - epiploica, ich reisse leicht, ehe ich es vermuthe, etliche davon entzwey; sollte dieses geschehen, so muß ich sie mit einem feinen Faden binden.

§. 4.

Ist dieses geschehen, so suche ich aus der vena cava das Blut zu bringen. Dieselbe kann ich nicht am gantzen Cörper durch eine injectionem anfüllen, weil die valvulæ solches verhindern, deswegen muß ich solche injection

Stückweise vornehmen, oder ich injicire nur eine untere und obere Extremitæt, mit dem abdomine, thorace, & capite, und die obere und untere Extremitæt der andern Seite bleibet frey, denn

1) Ist es nicht nöthig, weil diese vasa auf der einen Seiten injiciret sind.
2) Wenn auf einer Seiten die venæ & arteriæ zugleich injiciret sind, kann man die arterias nicht gut sehen und præpariren, weil sie unter denen venis liegen.
3) Kann ich die nicht injicirte venas in ihrer Länge aufschneiden von ihren radicibus an bis ad truncum, und daran die valvulas betrachten.

Ich muß also diejenige vasa, welche ich nicht injiciren will, binden, nicht aus der Ursach, damit sie in der injectione nicht mögen angefüllet werden, dann solches müste wieder den fluxum sanguinis in his vasis geschehen, und die valvulæ würden solches auch verhindern; sondern ich binde sie deswegen, damit das in ihnen befindliche Blut nicht möge nach denjenigen vasis hinfliessen, welche ich vom Blut zu reinigen und hernach zu injiciren suche. Zu dem Ende mache ich ex. gr. in inguine sinistro incisionem per cutim, und suche die venam cruralem, so wie sie allda unterm ligamento Fallopii hervorkommet. Ich mache eine Portionem von der aponevrosi der fasciæ latæ weg, welche diese vasa cruralia bedecket, ich nehme auch das Fett und glandulas inguina-

nales weg, bis ich ad venam dictam komme, welche ich mit einem Faden binde; hierbey aber nehme ich mich in acht, daß ich nicht kleine Neben-Vasa, insbesondere ramos der arteriæ cruralis lædire. Darauf mache ich in denen jugularibus internis & externis incisionem. Alsdenn fange ich an, von der extremitate inferiori dextra das Blut aus denen venis nach der poplitæa und crurali zu bringen. Dieses geschiehet dadurch, indem ich von den Zehen an die Haut und musculos so dichte an die ossa drücke, als ich nur immer kann, und also nach dem crure herauf continuire bis ad abdomen zu; im abdomine comprimire ich die vasa hypogastrica & venam iliacam externam, und bringe aus ihnen das Blut herauf ad venam cavam inferiorem, und aus derselben herauf bis ad auriculam dextram. Allhier nun muß ich das Blut suchen heraus zu kriegen in die venam cavam superiorem, und nach der Oeffnung, welche ich gemacht habe in der jugulari externa & interna dextra & sinistra. Dieses aber gehet nicht commode an, wenn ich nicht den ventriculum dextrum, auriculam dextram & venam cavam superiorem immediate comprimiren, und das Blut heraus pressen kann ad venas jugulares dictas. Damit ich nun dazu gelangen möge, mache ich in der ala media sive anteriori diaphragmatis eine incisionem bis ad foramen illud pro transitu venæ cavæ inferioris ad auriculam dextram; ich öffne auch den Saccum pericardii:

Wenn dieses geschehen, so suche ich alles Blut aus dem ventriculo dextro & auricula dextra hinzubringen ad jugularem sinistram & dextram externam & internam, & per facta in illis foramina zu evacuiren, das heraus fliessende Blut nehme ich mit Schwämmen rein weg, und binde die venam superiorem über der auricula dextra.

§. 5.

Von beyden extremitatibus superioribus bringe ich das Blut aus denen venis. Nachdem die Arme genug gewärmet worden, drücke ich einen Finger nach dem andern, darnach den Arm, und bringe das Blut ad incisionem, so in der jugulari ist, und verhüte, daß es nicht ad venam cavam superiorem gehe; wenn dieses geschehen, binde ich beyde axillares ab.

§. 6.

Es fehlet noch das Blut aus denen vasis venosis capitis zu bringen. Hierzu haben einige die Gewohnheit, daß sie die Sprütze mit laulicht Wasser füllen, und alsdenn in die jugularem internam der einen Seiten einsprützen, so laufft das Blut und das eingesprützte Wasser aus derselben jugulari interna in die sinus duræ matris, und aus denenselben in die jugularem internam der andern Seiten, und durch das allda gemachte foramen wieder heraus. Dieses Einsprützen wird so lange con-

cinuiret, bis das reine Wasser heraus läufft; darnach injiciren sie den liquorem ceraceum. Allein durch diese Methode wird zwar das Blut aus denen Sinubus duræ matris meistentheils heraus geführet, aber nicht aus denen venis, welche in gedachte Sinus sich öffnen: im Gegentheil, es läufft in diese venas hinein, bleibt darinn, und verhindert hernach, daß der liquor ceraceus nicht hinein kommen könne, ja das Wasser bleibt auch zuweilen in einigen Sinubus duræ matris selbst bestehen, und verhindert, daß der liquor dieselbe nicht voll füllen kann. Ich kann also diese Methode nicht billigen, sondern rathe nur, daß man mit warmen Tüchern den Kopff umwickele, und darnach den Kopff in die Höhe hebe, und ex jugulari externa & interna jeder Seiten das Blut, so viel als möglich ist, heraus drücke; nachher binde ich die jugularem externam & internam sinistri lateris über und unter der incision, ingleichen binde ich die jugularem externam & internam dextram unter der Incision nach denen Subclaviis zu. Bey der injectione capitis muß ich noch erinnern, daß woferne Polypi in denen Sinubus duræ matris sich befinden, alsdenn die injectio schlecht reussiren wird; am besten aber lassen sich die vasa tam venosa quam arteriosa injiciren am Kopffe eines Decollirten.

§. 7.

Ich suche gleichfalls das Blut aus allen

arteriis des Cadaveris heraus zu bringen. Dieses geschiehet auf gleiche Art, wie bey denen venis; nemlich ich bringe es aus denen kleinen vasis, indem ich von den Zähen an dieselbe anfange zu comprimiren, und also continuire bis ad vasa iliaca externa; allhier suche ich auch das Blut aus denen iliacis internis heraus zu bekommen, und ad aortam inferiorem zu bringen; welches geschiehet, indem ich mit der Hand die vasa iliaca interna in pelvi comprimire bis an die aortam inferiorem herauf. Indem ich aber alsdenn die vasa iliaca externa compressa loß lassen muß, so lasse ich, ehe ich die Hand davon thue, einen andern seine Finger auf die vasa, gleich hinter meinen Fingern, nemlich nach denen vasis cruralibus zu, ansetzen, damit nicht inzwischen das Blut zurück gehe. Darnach allererst nehme ich meine Finger davon weg, und bringe das Blut aus denen iliacis internis heraus, und der andere Gehülffe bringt das Blut aus denen externis mir nach in die aortam inferiorem hinein; alsdenn lasse ich denselben Gehülffen die aortam inferiorem über ihre division in die vasa iliaca feste zuhalten, ich aber suche aus der arteria mesenterica inferiori und ihren ramis das Blut in die aortam inferiorem zu bringen. Dieses geschiehet also, nemlich diese mesenterica inferior machet Bogen, dichte an denen intestinis crassis, von welchem Bogen die Pfeiler oder columnæ zusammen in einen truncum lauffen, welcher heist arteria mesen-

te-

terica inferior. Ich fange vom inteſtino recto an, allwo ich die arteriam hæmorrhoidalem internam comprimire am recto hinauf, ich fange vom Ende des coli an bis ans Ende des ilii die arcus der meſentericæ inferioris zu comprimiren, alsdenn werde ich ſehen, insbeſondere wenn das meſocolum und meſenterium mager iſt, wie das Blut aus dieſen Bogen weiter fortgehet ad arteriam meſentericam inferiorem, und durch dieſelbe in die aortam inferiorem. Allhier halte ich mit dem Finger die arteriam meſentericam inferiorem zu, damit das Blut nicht wieder zurück trete, und laſſe von meinem Gehülffen, der bisher die aortam inferiorem über ihre diviſionem in beyde iliacas gehalten, das Blut weiter herauf bis ad emulgentes bringen. Hierauf habe ich beyde Hände wieder frey, und ſuche das Blut aus denen vaſis emulgentibus und aus denen vaſis ſpermaticis in die aortam inferiorem zu bringen, und nachdem ich das Blut aus denen arteriis renalibus hingebracht habe in die aortam, ſo halte ich mit beyden Händen beyde renales dichte neben der aorta zu, und laſſe meinen Gehülffen das Blut aus der aorta inferiori hinauf über die arterias renales bringen. Daſelbſt laſſe ich ihn die aortam dichte comprimiren, ich aber ſuche aus denen ramis der meſentericæ ſuperioris das Blut zu bringen in truncum hujus arteriæ, und von dar in die aortam inferiorem. Darnach leite ich das Blut ex arteria hepatica, ſplenica & coro-

naria ventriculi hin ad aortam; ferner suche ich aus denen intercostalibus das Blut gleichfalls heraus zu bringen in die aortam, und mein Gehülffe continuiret seine Finger auf die aortam, hanc comprimendo, immer herauf zu bringen bis ad arcum aortæ; unter demselben arcu lasse ich ihn die aortam feste comprimiren, und ich suche die drey ramos ascendentes dieses arcus von ihren membranis frey zu machen. Ich mache ferner in dem ramo ascendente medio, nemlich in der carotide recta sinistra eine incisionem, und bringe sanguinem ex arcu aortæ und ex ventriculo sinistro hin nach dieser apertura, und lasse inzwischen die aortam dichte unterm arcu beständig comprimiren.

§. 8.

Um das Blut aus denen arteriis capitis heraus zu bringen, haben einige eben dieselbe Methode, welche ich §. 6. bey denen venis capitis angeführet habe; dieses Einsprützen aber des laulichten Wassers machet mir bey denen arteriis eben diejenige, ja noch mehr Inconvenientien. Denn ob gleich die rami anteriores & posteriores der carotidis internæ der einen Seiten, mit denenselben ramis, der andern Seiten anastomosiren, und auch mit beyden cervicalibus internis sich vereinigen, dergestalt, daß wenn ich durch die eine carotidem internam einsprütze, das Wasser und auch der Liquor per carotidem internam der andern

Sei-

Seiten, und durch beyde cervicales internas heraus läufft; so bleibt dennoch, wenn ich einsprütze, ein vieles in denen ramulis derer ramorum anteriorum & posteriorum beyder carotidum stecken, ja es bleibt alles Wasser in dem ramo medio derjenigen carotidis internæ, welche ich einsprütze, aus dieser Uhrsache, weil dieser ramus medius mit dem ramo medio der andern Seiten sich nicht anastomosiret, sondern sich in den lobum medium cerebri seiner Seiten zertheilet und verlieret. Am besten ist demnach, daß ich das Blut eben also suche heraus zu kriegen, wie bey denen venis gesagt §. 5. nemlich ich mache incisionem in der carotide dextra recta, lege warme Tücher um den Kopff in die Höhe, so fliesset das Blut aus denen ramis der carotidis internæ herunter bis in die carotidem rectam jeder Seiten, und bringe ich dieses aus denen daselbst gemachten Oeffnungen heraus. Zu gleicher Zeit läufft auch das Blut vom Kopff durch die arterias cervicales in die Subclavias hinein, aus welchen ich es suche nach denen aperturis, so in beyden carotidibus rectis sind, zu bringen; von dar nehme ich es mit Schwämmen weg, darauf binde ich beyde cervicales internas, und binde carotidem dextram über der incision zu.

§. 9.

Aus denen obern extremitatibus bringe ich das Blut also heraus; nachdem nemlich dieselbe genug gewärmet worden, comprimire ich

einen Finger nach dem andern, hernach die Hand, ferner den Arm bis ad axillas herauf, und bringe alles Blut per aperturas, so in denen carotidibus sind, heraus.

## CAPUT III.

# De Injectione Universali in specie.

### §. I.

Nachdem ich nun das Blut aus denen venis und arteriis heraus gebracht, und die nöthige ligaturas gemacht habe, so stecke ich die tubulos in die vasa. Diese tubuli müssen, nachdem das vas groß oder klein ist, gleichfalls einen grossen oder kleinen Diametrum haben. Zuerst sprütze ich ein die arterias, und darnach die venas; denn wenn ich zuerst die venas injiciren wollte, würden sie die arterias, welche gemeiniglich unter ihnen liegen, drücken, und nachher verhindern, daß diese sich nicht erheben können; wenn ich aber zuerst die arterias injicire, so müssen die oben auf liegende und leere venæ nachgeben, und wenn ich nachher die venas injicire, so haben diese annoch Platz genug, nach der Haut hin sich zu erheben. Die venam portæ aber injicire ich dennoch zuerst vor denen arteriis, aus der Ursache, weil ich bey der injection der venæ ca-

væ

væ & aortæ inferioris aufs neue injiciren muß, alsdenn könnten viele subtile vasa der venæ portæ, ex. gr. die vasa brevia & epiploica zerrissen werden, wenn sie nicht vorher injiciret würden.

§. 2.

Ich stecke also den tubulum in den truncum venæ portæ, also, daß des tubuli Oeffnung, welche in gedachten trunco stecket, die venam splenicam & mesentericam zugleich respicire, den tubulum binde ich in dem trunco feste, die andere und grössere Oeffnung des tubuli, welche aus dem trunco venæ portæ hervor stehet, verstopffe ich mit einem Wachs-Stöpsel. (Bey einem jeden tubulo, den man in ein vas stecket, muß man dieses in acht nehmen, daß man sein Ende, so in vase stecket, vermittelst eines Fadens ans vas feste mache, und das andere Ende machet man mit einem Stöpsel von Wachs zu, damit, wenn ich das Subjectum in warm Wasser lege, das Wasser nicht möge herein lauffen.) Darnach stecke ich in die carotidem rectam sinistram einen tubulum versus arcum aortæ, und binde den ramum dextrum & sinistrum ascendentem aortæ. In dieselbe apertur der carotidis sinistræ bringe ich einen tubulum versus caput. In die apertur der carotidis dextræ bringe ich einen tubulum versus arteriam axillarem dextram. Darnach suche ich an der lincken Hand die arteriam radiæam, öffne sie, stecke einen tu-

tubulum darein, versus axillam, einen andern kleinen tubulum stecke ich in dieselbe apertur der radiææ versus manum.

§. 3.

Hierauf setze ich in die venas tubulos ein, und suche am malleolo interno pedis dextri die Saphænam internam, in welche ich eine Oeffnung mache, und den tubulum herein stecke nach dem Crure herauf. In dieselbe incision der Saphænæ introducire ich einen eisernen Stylum in diejenige venam, welche nach dem pollice gehet, wie auch, wenn es möglich, in die andern venas, so auf dem dorso pedis liegen, und stosse die valvulas entzwey; alsdenn setze ich in selbige venam einen tubulum versus digitos. In die Jugularem externam & internam dextram setze ich tubulos versus caput; dichte an der Subclavia aber binde ich diese jugulares zu.

§. 4.

Hierauf lege ich das Subjectum in eine Wanne mit warmen Wasser, lasse es ohngefehr eine halbe Stunde darin liegen, und gebe acht, daß es über und über mit Wasser bedecket sey; ingleichen daß das Wasser nicht zu heiß sey; denn alsdenn zergehen die Wachs-Stöpsel, so in denen tubulis sind; ich gebe auch acht, daß die Wachs-Stöpsel nicht von denen tubulis abgehen, und mache zu gleicher Zeit den liquorem, Sprütze &c. warm.

§. 5.

§. 5.

Nachdem nun das Subjectum im Wasser recht warm geworden, nehme ich es heraus, lege es auf den Tisch, untern Rücken lege ich ein Stück Holtz, also, daß die intestina ein wenig schieff abhängen nach dem pelvi, und damit also die injectio, welche ich in den truncum venæ portæ versus ramum Splenicum & mesentericum thun will, desto besser fliesse. Ich stelle mich auf die rechte Seite des Cadaveris, nehme den Wachs-Stöpsel aus dem tubulo, der in dem trunco venæ portæ steckt, heraus, und lasse durch jemand, der mir zur rechten Seiten stehet, den tubulum, vermittelst des Schlüssels halten. Inzwischen lasse ich die intestina mit reinen und feinen Tüchern, so in warm Wasser gesteckt seyn, überall bedecken; wobey ich in acht nehme, daß ich diese Tücher, so bald sie kalt werden, wegnehme, und andere warme Tücher darauf thue; dieses aber lasse ich durch jemand anders verrichten, und noch zwey andere nehmen die Pfannen nebst denen grünen liquoribus calidis, ich aber sprütze zuerst in die venam portæ den feinen grünen, und hernach den dicken grünen liquorem. Indem ich den dicken liquorem injicire, lasse ich die Tücher von denen intestinis nehmen, und treibe alsdenn so viel oder wenig dicken liquorem in die vasa, je nachdem ich sehe, daß sie sehr oder wenig angefüllet sind; welches ich nicht würde observiren können, wenn

die

die intestina bedecket wären; insbesondere verhüte ich dadurch, daß die vasa nicht reissen, welches sonst sehr leicht geschehen würde, weil die vasa brevia, epiploica &c. zart sind, wie schon gesagt.

§. 6.

Durch diese Injection werden nur die vena Splenica, mesenterica & hæmorrhoidalis injicirt; wenn ich aber den Sinum venæ portæ mit allen ramis in hepate gleichfalls injiciren wollte, müste ich in die aperturam factam im trunco venæ portæ noch einen tubulum stecken, versus sinum venæ portæ, und diesen tubulum müste ich gleichfalls mit einem Faden feste machen; aber alsdenn würde dieser tubulus mit dem vorigen quer übereinander liegen, und würde mich dieses in der Injection verhindern, und wenn ich sie zur Seiten und auseinander legen wollte, würde ich den truncum venæ portæ abreissen, denn er ist nicht sehr starck. Es würde auch die injectio versus hepar nicht glücken, weil ich, um solche zu instituiren, hepar müste in die Höhe ad sternum & cartilagines costarum spuriarum halten lassen, wodurch denn der truncus venæ portæ aus seiner directione naturali, versus sinum, (welche ist oblique dextrorsum versus ascendens) gebracht wird. Am besten ist es demnach, wenn ich venam portæ in hepate injiciren will, daß ich solches in einem andern

Sub-

Subjecto thue, und alsdenn vorher die Leber ex abdomine nehme.

§. 7.

Nach der Injection der venæ portæ sprütze ich die arterias aus. Woferne ich eine andere Sprütze habe, welche allbereits warm ist, so nehme ich dieselbe dazu; habe ich aber keine, so mache ich die vorige Sprütze rein, und lasse inzwischen über die Brust, abdomen, & extremitates inferiores andere und warme nasse Tücher legen. Das Subjectum lege ich quer über den Tisch, also, daß der Kopff vor mich, oder vielmehr mir zur rechten Hand liege; quer unter die Schultern lege ich ein rund Stück Holtz, damit der arcus aortæ ein wenig erhoben werde, und die Injectio einen bessern Abfluß habe in die aortam inferiorem hinab; alsdenn mache ich den Stöpsel ab von dem tubulo, der in der carotide finistra, versus arcum aortæ stecket, und lasse diesen tubulum vermittelst des Schlüssels von jemand halten, der mir zur rechten Hand stehet; gegen mir über stehen zwey, welche den dicken und dünnen rothen liquorem halten. Alsdenn fülle ich die Sprütze mit dem feinen liquore an, und injicire; gleich darauf nehme ich von dem dicken liquore die Sprütze voll, und injicire noch einmahl; ich lasse aber auch zugleich die Tücher vom thorace und abdomine wegnehmen, und sehe, ob die vasa alle voll sind. Finde ich dieses noch nicht, und mercke, daß die kleinen vasa noch nicht gut zu

sehen sind, so continuire ich einzusprützen, bis ich sehe, daß sie turgida werden; alsdenn ziehe ich die Sprütze aus dem tubulo gelinde heraus, und damit die Injectio nicht aus dem tubulo lauffe, lasse ich denselben ein wenig in die Höhe halten, so lange bis der liquor coaguliret ist. Durch diese Injection werden im thorace & abdomine die arteriæ, so ex aorta inferiori kommen, ingleichen die extremitates inferiores gefüllet, und ich mache die ligaturam vom ramo ascendente dextro & sinistro arcus aortæ auf.

§. 8.

Die Sprütze lasse ich rein und warm machen, und die rothe liquores lasse ich ebenfalls wieder über Kohlen halten, ich lasse auch inzwischen fleißig warme Tücher um den Kopff wickeln, und nehme den Wachs-Stöpsel heraus aus dem andern tubulo, welcher ebenfalls in dieser apertura carotidis sinistræ rectæ, versus caput stecket; ich lege das Subjectum anders herum, damit ich commode injiciren könne. Untern Nacken lege ich ein rund Stück Holtz, und drehe den Kopff mit dem Hals ein wenig herum, also, daß die carotis recta sinistra oben auf zu liegen komme, und der Kopff ein wenig herab henge, darauf lasse ich vermittelst des Schlüssels den tubulum, so in der carotide sinistra stecket, halten, und injicire zuerst den feinen, und hernach den dicken rothen liquorem, bis ich mercke, daß die carotis dextra

tra aufläufft bis an ihre Ligatur, alsdenn höre ich auf zu injiciren; denn wenn ich wollte die vasa noch mehr anfüllen, so möchten sie im cerebro reissen, denn allda sind sie, insbesondere im plexu choroideo sehr zart. Ich ziehe also die Sprütze wieder aus dem tubulo, und lasse ihn in die Höhe halten, damit der liquor nicht heraus lauffe, sondern bald coagulire.

§. 9.

Darauf binde ich die arterias cervicales wieder auf, und nehme den Wachs-Stöpsel weg, der in dem tubulo ist, welchen ich per carotidem dextram versus axillarem dextram gebracht hatte, und injicire zuerst etwas feinen, hernach aber dicken rothen Liquorem, und continuire einzusprützen, bis ich mercke, daß der Liquor in der Sprütze resistiret; alsdenn ziehe ich die Sprütze gelinde heraus, und lasse den tubulum ein wenig in die Höhe halten, so lange bis der Liquor in denen vasis geronnen. In währender Zeit lasse ich um den Arm warme Tücher herum schlagen, ich lasse die Sprütze rein und warm machen, lasse den feinen und dicken rothen Liquorem auf Kohlen setzen, und injicire per radiæam versus manum den feinen Liquorem, und per eandem radiæam versus axillam den dicken Liquorem.

§. 10.

Die vasa arteriosa sind hiermit injiciret,

es fehlen noch die venosa. Ich bedecke das Subjectum aufs neue mit warmen Tüchern, und wenn diese kalt geworden, lege ich wieder andere warme auf, die Sprütze wird rein und warm gemacht, und der dicke grüne Liquor wird auf Kohlen gesetzet. Wenn nun alles fertig, nehme ich den Stöpsel weg, welcher im tubulo war, den ich in die Saphœnam internam dextram, gegen poplitem herauf gestecket hatte. Diesen tubulum lasse ich vermittelst des Schlüssels von jemand halten, und ich injicire den dicken Liquorem. (Dieser muß recht warm seyn, damit er in seinem langen cursu a pede ad cor nicht gerinne.) Die injectio gehet aus kleinen in grosse vasa, und herauf bis ad venam cavam superiorem, deswegen habe ich den feinen Liquorem nicht nöthig. Ich gebe im abdomine acht, ob die vena cava inferior sich gut erhebt, und ob der Liquor hingehet ad auriculam dextram cordis; fürnehmlich aber habe ich auf diese acht, daß sie nicht zu sehr repliret werde, dann sie hat dünne membranas und reißt leicht, welches auch geschiehet, wenn der Liquor zu heiß injiciret wird. Wenn ich nun sehe, daß die auricula dextra mittelmäßig erhoben, so treibe ich keinen Liquorem weiter hinein, sondern ziehe die Sprütze heraus, und lasse den tubulum so lange in die Höhe halten, bis der Liquor geronnen.

§. II.

§. II.

Die Sprütze wird inzwischen rein und warm gemacht, und ich sprütze die venas auf dem dorso pedis voll mit feinem Liquore per Saphœnam internam. Darauf binde ich beyde cervicales venas, und sprütze per jugularem internam sinistram in die Sinus & venas capitis. Ich nehme zuerst den feinen grünen Liquorem, und setze mit dem dicken nach; der Liquor läufft alsdenn per jugularem internam dextram, item per utramque cervicalem, bis an ihre ligaturas. Die venam axillarem dextram löse ich auf, ingleichen nehme ich die ligaturam von der vena cava superiori über der auricula dextra weg; ich injicire die extremitatem superiorem von der vena an, in welcher auf dem dorso manus ein tubulus stecket, hierzu nehme ich den dicken Liquorem. Auf denselben dorso manus ist noch ein anderer tubulus gesteckt, versus digitorum venas; diese injicire ich gleichfalls mit feinen grünen Liquore.

## CAPUT IV.

## De Injectione Cadaveris adulti.

§. I.

Auf diese Art sprütze ich einen fœtum, oder sonst ein junges Subjectum aus; wenn ich aber ein vollkommen erwachsenes

habe, so kostet es noch mehr Mühe: Denn man hat nicht allemahl solche grosse Wannen, worinn man den Cörper gerade legen, und überall mit warmen Wasser bedecken kann. Wenn ich also keine solche Wanne habe, muß ich das Cadaver auf den Tisch legen lassen, abdomen & thoracem methodo indicata öffnen, und viscera abdominis mit Tüchern wärmen, den truncum venæ portæ öffnen, und einen tubulum hinein stecken, vid. c. 3. §. 2. & c. 2. §. 3. Darnach mache ich in beyden arteriis iliacis externis, auf dem musculo psoas incisionem; von denen untern Extremitæten drücke ich, so viel als ich nur immer kann, das Blut herauf bis in abdomen herein, und stecke in diese arterias incisas tubulos versus extremitatem inferiorem. In jeder carotide mache ich incisionem longitudinalem, und suche das Blut vom Kopffe zu deriviren, methodo indicata c. 2. §. 8. alsdenn binde ich die carotidem dextram über der incisione zu, ich binde auch beyde cervicales. In die carotidem sinistram stecke ich einen tubulum versus caput. Von beyden obern extremitatibus drücke ich das Blut herauf nach denen incisionibus zu, so in beyden carotidibus sind; darnach drücke ich aus beyden Subclaviis, ex ventriculo sinistro das Blut versus aortam inferiorem, ich binde den ramum ascendentem dextrum & sinistrum aortæ dichte am arcu. In die carotidem dextram stecke ich einen tubulum versus arteriam axillarem dextram. Ich suche auch

das

das Blut ex cœliaca, meſenterica ſuperiori & inferiori, it. renalibus & ſpermaticis heraus zu bringen; welches geſchiehet, wenn ich dieſe vaſa in ihren kleinſten Aeſten gelinde drücke, und alſo bis ad aortam continuire nach denen inciſionibus in iliacis externis factis. Wenn alſo nichts mehr aus denen iliacis externis läufft, ſo binde ich dieſe iliacas zu, und in die aperturam carotidis ſiniſtræ ſtecke ich einen tubulum verſus truncum aortæ. Zuletzt ſuche ich die radiæam in der lincken Hand, öffne ſie, ſtecke tubulos darinn, einen verſus manum, den andern verſus axillam.

§. 2.

In denen venis iliacis externis mache ich gleichfalls inciſiones, und bringe das Blut aus dem rechten Fuß, von den Zehen an bis zur Apertur gedachter iliacarum. In die Saphœnam internam pedis dextri bringe ich einen tubulum verſus crus, und mache ihn mit einem Faden feſte. In dieſelbe Saphœnam bringe ich einen Stylum, und ſtoſſe die valvulas entzwey, nach dem dorſo pedis & pollice zu, darnach ſtecke ich einen tubulum herein, verſus digitos. In die venam iliacam externam dextram ſtecke ich einen tubulum verſus venam cavam inferiorem, und binde die venam iliacam externam ſiniſtram zu. Beyde jugulares internas & externas öffne ich, und bringe das Blut heraus vom Kopff, vid. c. 2. §. 6. und binde die cervicales. Ex venis iliacis

cis internis bringe ich das Blut in dieselbe venam cavam inferiorem, und ex venis renalibus, spermaticis, & hepaticis bringe ich das Blut in dieselbe venam cavam inferiorem, und von dar ad venam cavam superiorem, und aus den aperturis derer jugularium heraus, und binde venam cavam superiorem dichte über der auricula dextra. Von beyden extremitatibus superioribus bringe ich das Blut heraus durch die aperturas, so in denen jugularibus sind. Beyde jugulares externas, item jugularem internam dextram binde ich unter der incision. In die jugularem externam & internam sinistram stecke ich tubulos versus caput. Auf dem dorso manus dextræ mache ich incisionem in einer vena, und stecke tubulum hinein versus axillam; in dieselbe incisionem bringe ich stylum hinein, stosse die valvulas in denen venis nach denen digitis entzwey, und bringe einen tubulum in diese incisionem versus digitos.

§. 3.

Denjenigen Theil, welchen ich einsprützen will, muß ich vorher recht wärmen, insbesondere ist gut, wenn ich zwey Sprützen habe, alsdenn kann ich denjenigen Theil, der warm ist, auf einmahl, nemlich arteriam & venam, injiciren; indem ich aber den einen Theil mit Tüchern wärme, so ist dadurch nicht zu verstehen, als wenn der übrige Cörper bloß und ungewärmt bleiben müste, sondern derselbe muß gleich-

gleichfalls fleißig gewärmet werden. Ich injicire zuerst die venam portæ, darnach per carotidem siniſtram die aortam inferiorem bis ad iliacas externas; ferner sprütze ich den Kopff ein. Zuerst nehme ich den feinen, hernach den dicken Liquorem, darnach injicire ich die obern Extremitæten, und zuletzt die untern Extremitæten.

§. 4.

Von denen venis sprütze ich zuerst mit feinem liquore die vasa voll, so ad digitos pedis dextri gehen; darnach sprütze ich mit dem dicken liquore an selbigen Fusse die Saphœnam internam voll bis ad iliacam externam dextram; darnach sprütze ich durch dieselbe iliacam die venam cavam inferiorem voll, bis über auriculam dextram, darauf sprütze ich in die jugularem internam & externam siniſtram, zuletzt sprütze ich die extremitatem dextram ſuperiorem aus.

§. 5.

Aus dieſer Beſchreibung ſiehet man, wie viel Zeit, Mühe und Unkoſten zu denen Injectionibus angewandt werden muß, insbeſondere wenn man wenig tubulos und nur eine Sprütze hat. Ich kann nicht umhin, noch eine andere Methode anzuführen, welcher ich mich gemeiniglich in groſſen Subjectis bediene; denn in ſolchem werden durch die vorige Methode ſehr offt die arteriæ kaum zur Helffte

injiciret, indem so viel viscera auf einmahl nicht warm genug können gemacht werden. Der Weg ist auch zu lang, und daher coaguliret der liquor in medio cursu; deswegen mache ich oberwerts in dem arcu aortæ eine incisionem, in medio zwischen desselben margine convexo & concavo. Diese incisionem continuire ich per aortam inferiorem, die Länge herunter, doch ein wenig mehr nach der lincken Seiten, damit ich die cœliacam &c. nicht lædire, bis in die arterias iliacas; die labia incisa aortæ beuge ich auf beyden Seiten zurück; alsdenn kann ich die orificia derer ramorum ascendentium sehen, und in den ramum ascendentem sinistrum einen tubulum stecken; ich binde aber die arteriam cervicalem zu; in den ramum ascendentem dextrum setze ich auch einen tubulum, und binde die carotidem sinistram. In der aorta inferiori kann ich gleichfalls die orificia von jeder arteria, ja sogar von der arteria œsophagæa & Ruyschiana sehen, und tubulos darein stecken, und in die kleine vasa einen dünnen liquorem, in die grosse vasa aber zuerst den dünnen, und darnach den dicken liquorem injiciren.

§. 6.

Injectio vasorum pulmonalium fehlet noch, wovon ich anmercke, daß, woferne ich fœtum injiciret habe per venam umbilicalem, alsdenn der liquor von dar in den Sinum venæ portæ, aus demselben per canalem venosum

sum in die venam cavam inferiorem, aus dieser in auriculam dextram & ventriculum dextrum cordis gekommen, aus der auricula dextra ist der liquor per foramen ovale in venam pulmonalem & auriculam sinistram gekommen, item in den ventriculum sinistrum selbst, und ist von dar in die aortam gegangen. Aus dem ventriculo dextro ist der liquor in die arteriam pulmonalem, und aus derselben per canalem arteriosum in die aortam inferiorem gekommen; in derselben ist er versus abdomen & extremitates inferiores gegangen, und zum Theil per arterias umbilicales extra fœtum wieder hervorgekommen. Woferne ich aber ein ander Subjectum gehabt, so ist zu der Zeit, da die vena cava, auricula dextra, und ventriculus dexter injicirt worden, in die arteriam pulmonalem etwas vom Liquore gekommen; hingegen da ich per carotidem sinistram rectam den arcum aortæ una cum aorta inferiori injicirte, ist der Liquor bis ad valvulas semilunares aortæ gekommen, hat sie voll gefüllet, und ist also der ventriculus cordis sinister, it. auricula sinistra & vena pulmonalis leer geblieben, und kann ich alsdenn weiter nichts, als die venam pulmonalem injiciren. Dieselbe aber muß ich vorher vom Blute ledig machen, welches geschiehet, wenn ich im ventriculo sinistro cordis, versus apicem, ein foramen mache; darnach comprimire ich die Lungen, so viel ich kann, und bringe das Blut aus denenselben hin bis

ad

ad saccum venæ pulmonalis, und von dar in ventriculum sinistrum, und lasse das Blut per factum ibidem foramen rein auslauffen; alsdenn stecke ich auf die Sprütze einen tubulum, der etwas lang ist, und eine weite Oeffnung hat; die Sprütze fülle ich mit dem feinen Liquore an, und bringe die Sprütze per aperturam factam, zwischen denen valvulis mitralibus in den Saccum venæ pulmonalis hinein, und injicire so lange, bis der Liquor neben der Sprütze zurück und heraus läufft; alsdenn ziehe ich die Sprütze behutsam heraus, und halte dieses Loch so lange zu, bis der Liquor coagulirt ist. Man wird aber befinden, daß die vasa pulmonalia auf solche Art nicht sonderlich werden injicirt seyn, und ihre extremitates bleiben leer; es läst sich auch die Lunge, noch ein ander viscus, niemahls durch eine generale Injection gut anfüllen, sondern wenn ich ein viscus mit denen kleinsten vasis auszusprützen gesonnen bin, so muß ich es aus dem Cadavere heraus nehmen, und insbesondere präpariren und injiciren, ex. gr. aus einem subjecto, violenta morte peremto, fürnehmlich wenn es decollirt worden, nehme ich pulmonem cum corde, vasis magnis & diaphragmate, und bringe das Blut rein heraus, darnach blase ich per tracheam die Lunge mediocriter auf, und binde die tracheam zu, und darauf injicire ich venam pulmonalem methodo indicata, ingleichen die arteriam pul-

pulmonalem; zu welchem Ende ich in arteria pulmonali gleich über der basi cordis incisionem mache, einen tubulum darein stecke und befestige.

## CAPUT V.

# De Præparatione vasorum injectorum.

### §. I.

Wenn nun alle vasa, entweder im fœtu, oder in einem andern Subjecto injicirt sind, so bearbeite ich sie, und mache sie vom Fette und membranis, welche sie bedecken, so viel als möglich rein. Zuerst mache ich die vasa venæ portæ, darnach die arteriam mesentericam superiorem & inferiorem rein, und wird das peritonæum und mesenterium weggenommen; darnach kann ich die intestina gar wegnehmen: dadurch præcavire ich, daß die übrigen Theile nicht so bald in Putrefaction gehen. Ferner mache ich alle vasa abdominis rein, von dar gehe ich ad thoracem, und wenn daselbst die pulmones injicirt sind, suche ich so viel als möglich ist, diese vasa rein zu machen; es gehet aber nicht gut an, weil der Platz im thorace zu arbeiten zu klein ist, und ich auch die injicirte Lungen nicht gut von einer Seiten zur andern beugen kann. Es ist

also am besten, daß ich die Lunge nahe an dem Sacco venæ pulmonalis & divisione arteriæ pulmonalis abschneide, also, daß die trachea cum initio bronchiorum und denen glandulis bronchialibus im thorace bleiben, damit ich hernach die arteriam Ruyschii præpariren könne. Nachher mache ich in thorace die vasa intercostalia rein, it. venam azygos, wenn sie gegeben hat. Alsdenn prosequire ich am Halse und äussern Theilen des Gesichtsdie vasa, und mache nachher die vasa an denen obern und untern Extremitatibus rein.

§. 2.

Indem ich dieses thue, bemercke ich, wie die venæ grösser sind, und mehr an der Zahl als die arteriæ, und wie die venæ die arterias bedecken; deswegen kann ich nicht commode zu denen kleinen arteriis kommen, und sie genau rein machen, uud thue ich am besten, wenn ich zuerst alle venas aufs sauberste rein mache und sie betrachte, vid. Heister compend. anat. edit. 3. §. 294. Wenn dieses geschehen, nehme ich die venas weg, und mache die arterias vollends rein, und untersuche sie, vid. ibid. §. 293. Zuletzt säge ich den Kopff auf, nehme die Calvariam weg, betrachte die arterias duræ matris, wie jede davon von zweyen venis eingeschlossen wird. Darnach sehe ich den Sinum longitudinalem superiorem & venas cerebri, wie sie ad hunc sinum, it. ad sinus laterales gehen. Nachher lege ich duram matrem zu-

rück,

rück, und betrachte die venas cerebri noch genauer; ich sehe auch die ramos von beyden carotidibus, welche ich von der Substantia cerebri loß mache, ja ich nehme gar das Cerebrum gantz weg, also, daß nur die rami der carotidis auf jeder Seiten in der basi Cranii liegen bleiben; alsdenn betrachte ich divisionem carotidis in tres ramos, die anastomosin des rami anterioris der einen Seiten mit dem ramo anteriori der andern Seiten, it. anastomosin rami posterioris der einen Seiten mit dem ramo posteriori der andern Seiten, und zugleich mit beyden cervicalibus. Wenn dieses geschehen, betrachte ich die übrige Sinus duræ matris, vid. Heister. l. cit. §. 267. & Splanchnotom. m. c. 20. §. 10.

§. 3.

Dieses wäre also die Betrachtung von der distribution derer arteriarum & venarum, an zweyen Subjectis humanis, wovon an einem die venæ & arteriæ injicirt gewesen, am andern aber die arteriæ & venæ aufgeschnitten worden, um ihre inwendige Beschaffenheit, insbesondere die valvulas in denen venis zu sehen. Ist das erste Subjectum sexus potioris gewesen, so habe ich daran insbesondere bemercket die vasa spermatica. Ist es sexus sequioris gewesen, so habe ich daran zu beobachten gehabt eben dieselbe vasa spermatica, it. die vasa hypogastrica & mammaria. Es sind zwar die vasa derer partium genitalium sexus

utri-

utriusque bereits in der Splanchnotomie abgehandelt worden, in der Angeotomie aber kommen sie noch einmahl vor.

§. 4.

De figura arteriæ vid. Heister l. cit. §. 291. figura venæ verhält sich just umgekehrt, nemlich die venæ stellen einen conum inversum vor, sie fangen von denen extremitatibus und visceribus klein an, und werden immer grösser, bis sie ans Hertz kommen. Bey der Figur bemercke ich auch die verschiedene Grösse derer vasorum, und wie die vasa, so paria miteinander sind, auch einerley Grösse haben, ex. gr. carotis dextra & sinistra, it. iliaca arteria dextra & sinistra sind von einer Grösse; bey denen venis aber ist es nicht durchgehends also; denn zuweilen ist eine vena auf einer Seiten grösser als auf der andern, ex. gr. bald ist der Sinus lateralis duræ matris dexter, bald aber der Sinus lateralis sinister grösser, wie denn auch in der Osteologie das foramen, wodurch dieser Sinus sein Blut in die jugularem internam schüttet. Ja die venæ sind sehr offt auf einer Seiten nicht gleich an der Zahl, wie auf der andern Seiten, und also impares, ex. gr. offt fehlet die vena mediana, und sind an derselben Stelle zuweilen viele kleine, zuweilen gar keine venulæ, in welchem letztern Fall die vena cephalica und basilica auf diesem Arm, vom carpo bis ad flexuram cubiti grösser ist, als am andern Arm. Ferner mercke ich den modum,

dum, wie die grosse vasa mit den kleinen connectiren, welches meistens geschiehet per angulum acutum auf der einen, und per angulum obtusum auf der andern Seiten. Einige wenige rami kommen mit ihren truncis zusammen per angulum rectum, ex. gr. die vasa renalia, arteria cœliaca, mesenterica superior.

§. 5.

Die arteriæ haben stärckere tunicas, als die venæ, ja diese vasa sind an allen Orten nicht gleiche starck; denn man observiret, daß die arteriæ sowohl als die venæ beym Hertzen stärcker sind, oder mehr tunicas haben, als an denen extremitatibus und in denen visceribus. Die erste tunica der aortæ innerhalb dem pericardio entstehet von der tunica interna pericardii. Ausserhalb dem pericardio und in der gantzen cavitate thoracis entsteht sie a lamella interna pleuræ, welche in ihrer duplicatura (welche allhier heisset mediastinum posterius) den œsophagum & aortam einschliesset, vid. Splanchnotom. c. 14. §. 5. In abdomine entsteht die erste membrana der aortæ von der lamella interna peritonæi, welche über die aortam gehet, sie aber nicht gantz rund herum umfasset, wie denn die pleura gleichfalls die aortam nicht völlig umgiebt. Die zweyte tunica aortæ innerhalb dem pericardio ist keine wahre tunica, sondern eine Substantia cellu-

losa, und kommt her a lamella ita dicta externa pleuræ; im thorace entstehet diese zweyte lamina aortæ ebenfalls von der lamina ita dicta externa pleuræ. Nachher wenn die aorta ex thorace versus collum & axillas gehet, legt sie ihre erste tunicam a lamina interna pleuræ ab, ihre zweyte tunica sive lamina dicta externa pleuræ, welche ist eine Substantia cellulosa, gehet mit heraus ex thorace, und hefftet die arteriam ad musculos. Ebenfalls legt die aorta, wenn sie ex abdomine gehet, und cruralis genennet wird, ihre tunicam primam oder laminam secundam peritonæi ab, die lamella ita dicta peritonæi aber, oder die Substantia cellulosa peritonæi gehet mit den arteriis unterm ligamento Fallopii heraus, und befestiget die arterias sowohl, als die venas an die musculos. In dieser zweyten tunica aortæ liegen viele vasa, welche per injectionem, oder auch in morbis inflammatoriis demortuis am besten beym arcu aortæ zu sehen sind.

§. 6.

Diese zwey membranas aortæ kann man am besten betrachten, wenn dieselbe arteria annoch im Subjecto in ihrem situ und connexione unversehrt lieget; hernach aber, wenn ich sie ex thorace & abdomine nehme, reisse ich diese membranas entzwey, und bekomme loco pri-

primæ tunicæ zu ſehen eine dünne membranam, welches die ſogenannte tendinea iſt. Die vierte tunica aortæ iſt muſculoſa. Ob ſie fibras annulares oder ſpirales habe? darin ſeynd einige Anatomici nicht einig, vid. Heiſter Nro. 63. Ich halte davor, daß ſie ſowohl ex fibris circularibus, als ſpiralibus beſtehe, und kommt nur auf den Hand-Griff an, ſie zu præpariren, welcher ſich aber nicht ſo gut beſchreiben, als weiſen läßt. Dieſe tunica iſt die dickeſte, im arcu aortæ iſt ſie am dickeſten, nach denen extremitatibus inferioribus nimmt ſie ab, wie auch wenn die carotides in Cranium gehen wollen, vereinigt ſie ſich in tranſitu per canalem oſſis temporis mit der dura matre, ſo dieſen canalem auskleidet, und alſo treten dieſe arteriæ mit ihrer innerſten tunica allein in baſin Cranii herein. Dieſe fünffte tunica aortæ heiſt nach dem Heiſter nervea, iſt dünne, lævis, polita.

§. 7.

Die venæ haben dieſelbe tunicas, ausgenommen die muſculoſa oder fibræ muſculoſæ werden nirgend geſehen, als an der vena cava inferiori bey ihrer conjunctione cum auricula dextra, vid. Bartholin. de diaphragmatis ſtructura p. 89. Daher ſie auch beym Hertzen einen motum hat, quod confirmat ex ſectione viva animalium Lanciſius de motu cordis,

dis, propos. 57. Ja man siehet auch auf dem sacco venæ pulmonalis, noch mehr aber auf dem sacco venæ cavæ fibras carneas.

§. 8.

Der modus, die tunicas der arteriæ zu præpariren, ist folgender. Ich schneide aus einem Subjecto humano, welches das zweyte ist, so ich in der Angeotomie gebrauche, die arteriam aortam bey ihrem ortu ex corde ab, nehme den gantzen arcum bis ad arteriam cœliacam, daselbst schneide ich aortam ab; woferne ich aber das Subjectum menagiren will, welches ich auch lieber rathen wollte, so nimmt man diese portionem aortæ aus einem Ochsen, und steckt sie an einen Stock, welcher just den Diametrum der arteriæ hat. Die arteriam befestige ich an beyden Enden mit Nägeln am Stock, also, daß die arteria auf demselben gespannet sey; den Stock stecke ich mit der arteria in einen Topff mit siedend Wasser, also, daß ohngefehr eine halbe Viertel-Stunde die arterie halb gekocht worden; darnach nehme ich sie heraus, und præparire die dritte tunicam, welche jetzt die erste ist, dieweil die erste und zweyte tunica schon davon sind; ich mache einen subtilen Schnitt secundum longitudinem canalis, und streiffe diese tunicam tertiam ab; alsdenn sehe ich gleich die fibras mu-

scu-

sculares, sive tunicam musculosam, welche ich so tieff, wie ich will, durchschneide, und wenig oder viel fibras auf einmahl aufnehme, und um die arterias herum ziehe; so werde ich die directionem dieser fibrarum sehen. Je mehr fibras musculares ich nun wegnehme, je näher komme ich auf die tunicam intimam, und betrachte sie an derjenigen superficie, welche die tunicam musculosam respicirt.

§. 9.

Die venas kann ich eben also betrachten in diesem Subjecto humano. Ich schneide nemlich die venam cavam inferiorem dichte bey der auricula dextra bis ad emulgentes ab, und præparire sie eben so wie die arteriam; besser aber thue ich, wenn ich das Subjectum humanum menagire, und ex bove die venam nehme. Gemeiniglich aber macht man so viel Umstände nicht bey der vena, sondern man consideriret sie im Subjecto. Man kann auch der arteriarum & venarum ihre tunicas auf andere Art præpariren, wenn man sie auf einen Stock gesteckt, in Eßig eine Zeitlang liegen lässet, so wird insbesondere die tunica muscularis deutlich.

§. 10.

Wenn ich das Subjectum menagirt habe, so wie ich auch angerathen, alsdenn schneide ich die aortam auf vom Hertzen an, und verfolge alle ihre ramos, tam ascendentes, quam descendentes; alsdenn sehe ich die orificia vasorum, so aus den grössern entstehen. Gleichfalls schneide ich auch die venam cavam auf, sed methodo inversa: ich fange von den kleinen vasis am Fuß und Händen, it. des Gesichts an, und continuire versus cor; denn wollte ich die venam cavam a corde versus extremitates aufschneiden, wie die arteriam, so würde solches zwar in der cava inferiori reussiren, aber nur bis an die iliacas heran; ingleichen würde in der vena cava superiori die Scheere ungehindert fortgehen bis ad jugulares & axillares; alsdenn aber würde ich mit der Spitze der Scheere an die valvulas anstossen, und wenn ich alsdenn dennoch den Schnitt prosequiren wollte, würde ich die valvulas zerreissen und destruiren. Hingegen wenn ich nach dem von mir gezeigten Methodo die venas öffne, so legen sich die valvulæ ad latera venæ, und lassen die Scheere ungehindert durch, und ich kriege die valvulas gantz zu sehen. In der vena cava inferiori vom Hertzen bis ad

ilia-

iliacas sind keine valvulæ, wie ich schon gesagt; ingleichen findet man keine valvulas in allen ramis venæ portæ, ingleichen ist zu vermuthen, daß keine valvulæ sind in den venis capillaribus. Die Figura valvularum ist nicht einerley. Einige sind Semilunares, als in jugularibus &c. andere haben mehr die Figuram coni, wie man in denen venis der extremitatum superiorum & inferiorum finden wird. Diese valvulæ respiciren mit ihrer Concavitæt das Hertz, mit ihrer Convexitæt respiciren sie den originem sive radicem venæ. Die valvulæ finden sich bey der insertion einer kleinen venæ in eine grössere, hin und wieder aber findet man auch valvulas in medio venæ, wo die andere vena heran kommet. Zuweilen sind zwey valvulæ zusammen, welches man insbesondere in den grossen ramis observiret; zuweilen ist auch nur eine, welches man öffter in den kleinen ramis bemerckt. Die valvulæ bestehen in den jugularibus aus einer subtilen transparenten Membran, und von eben solcher Structur ist die valvula, welche in subclavia sinistra ante orificium ductus chyliferi gesetzt ist, hingegen in den untern und obern Extremitæten sind diese valvulæ dicker. Die valvulæ in den venis cordis, item valvula Eu-

stachii gehören auch hieher; ich habe sie aber schon beym Hertzen betrachtet, woselbst ich auch die valvulas semilunares arteriarum considerirt habe.

Angeotomiæ Finis.

# LIBER QUARTUS.

# NEVROTOMIAM CONTINENS.

## CAPUT I.

## De Præparatione nervorum faciei, colli, & thoracis.

### §. 1.

Zur Præparation der Nervorum muß man ein Kind von einem halben bis zehen oder zwölff Jahren nehmen, welches Atrophia oder auch hydrope gestorben. Erwachsene Subjecta schicken sich dazu nicht, denn weil diese Arbeit an sich selbst mühsam genug ist in kleinen, so würde es noch beschwerlicher seyn, in grossen Subjectis alle nervulos zu prosequiren; man kann auch in Erwachsenen die ossa,

ex. gr. spinam dorsi nicht so gut zerbrechen, als in kleinen. Es taugen auch nicht zur Nevrotomie fette Subjecta, weil man im Fett die Nervos nicht gut sehen und verfolgen kann; ingleichen sind solche Subjecta nicht bequem dazu, die viel Blut in denen vasis haben. Denn indem bey jeden Schnitt fast ein kleines vas lædirt wird; so laufft das Blut heraus, und machet alles unrein, daß man die nervos nicht gut sehen kann.

§. 2.

Wenn ich nun ein tauglich Subjectum bekommen habe, so kann ich die nervos nicht nach der Ordnung præpariren, nemlich zuerst das par primum sive olfactorium &c. denn ich würde viel andere nervos zerreissen; sondern ich fange an, im Gesicht zu præpariren den ramum, so wie er per foramen orbitare superius aus der orbita hervor kommet; hernach præparire ich den nervum maxillarem superiorem, so wie er aus dem foramine orbitari inferiori hervor kommt; ferner den nervum maxillarem inferiorem, so wie er aus dem foramine der maxillæ inferioris, nahe beym Kinne, hervor tritt. Nachher mache ich die portionem duram; dieselbe finde ich auf solche Art, wenn ich das par secundum nervorum vertebralium sive cervicalium zuerst suche. Dieses par kommt zwischen der zweyten und dritten vertebra colli hervor, und suche ich seinen ramum anteriorem, von welchen

chen ein ramulus herauf gehet nach dem Ohr, und mit der portione dura sich anastomosirt. Diese portio dura lieget tieff unterm lobulo auris, und muß ich auch den musculum sterno mastoideum vom processu mammillari, ingleichen den digastricum aus dem sulco, so hinter diesem processu ist, abnehmen, ich nehme auch weg die glandulam maxillarem. Wenn ich nun den truncum portionis duræ gefunden, so mache ich alle ihre ramos rein, welche übers Gesicht sich ausbreiten, und mit allen dreyen ramis des paris quinti sich anastomosiren, vid. de portione dura figuram elegantem in tractatu du Verney de l'organe de l'ouie.

§. 3.

Nachher mache ich die nervos, so am Halse sind. Diese sind par decimum nervorum Cranii, aliis par primum cervicale; darnach die sieben nervi cervicales, so in ramos anteriores & posteriores sich theilen. Die rami anteriores & posteriores dieser Cervicalium anastomosiren sich, und gehen die rami anteriores nach denen musculis colli, die rami posteriores gehen nach denen musculis cervicis. Ingleichen præparire ich das par vagum & intercostale: diese beyden werden gleich unter ihrem exitu per foramina baseos Cranii, mit einer vagina umwickelt, welche ich loß mache; also, daß das ganglion des paris intercostalis frey zu sehen ist: alsdenn sehe ich

auch,

auch, wie an diese vaginam auswerts angesessen gewesen das par nonum nervorum Cranii, linguale dictum. Höher hinauf und neben der superficie interna der maxillæ inferioris sehe ich den ramum, der vom nervo maxillari inferiori kommt, und ad linguam gehet. Neben dem pari vago sehe ich oberwerts den nervum recurrentem Willisii, so aber nachher vom pari vago abgehet nach dem summo humero, und daselbst in den musculum trapezium sich verliert; ich sehe auch einen ramum, so vom pari vago zwischen dem osse hyoide & cartilagine thyroidea hinein gehet.

§. 4.

Diese paria, das vagum & intercostale nemlich, liegen tieff am Halse zwischen der trachea & carotide dicta; deswegen habe ich vorher erinnert, daß man die cervicales, insbesondere die ramos anteriores fertig machen müsse; denn es werden hernach viel von ihren ramis zerschnitten, weil man sie ohnmöglich alle conserviren kann, ich muß auch viel musculos durchschneiden, it. die venas & arterias wegnehmen. Vom pari intercostali bemercke ich, daß derer drey letzten cervicalium ihre rami anteriores sich mit ihm anastomosiren. Ich bemercke auch den nervum diaphragmaticum, der vom dritten pari cervicali abgehet in thoracem hinein. Wenn ich nun die nervos auf der einen Seiten des Halses gemacht, so præ-

pa-

parire ich sie gleichfalls auf der andern Seiten bis ad claviculam & costam primam jeder Seiten.

§. 5.

Hierauf nehme ich auf jeder Seiten die claviculam in ihrer articulation behutsam weg, ingleichen löse ich costam primam a sterno, und separire von der superficie interna hujus costæ die pleuram, und breche die costam weg, so weit als ich kann; die vasa subclavia suche ich insbesondere zu menagiren: ich continuire, die costas auf jeder Seiten vom sterno zu lösen, und breche sie also ab, daß von ihnen eine Portion, ohngefehr vier quer Finger breit an der spina dorsi sitzen bleibe; darnach mache ich die costas spurias vom diaphragmate dichte ab, und breche sie hinterwerts gleichfalls weg, zuletzt separire ich das sternum dichte vom mediastino & pleura, und lege es weg.

§. 6.

Auf solche Art habe ich die Brust offen. Ich lege ein Stück Holtz dem Cadaveri untern Rücken in die Länge, also, daß die rechte Seite der Brust erhoben sey. Zuerst præparire ich den nervum diaphragmatis bis ad diaphragma, nehme von diesen die pleuram ab, und verfolge den nervum, so weit ich kann. Daselbst suche ich das par vagum bey seinem introitu in die Brust, wie nemlich dieser ner-

vus

vus über der arteria axillari dextra weggehet, und einen ramum recurrentem an dieselbe giebt, so hernach längst der trachea herauf bis ad laryngem gehet; ich sehe auch etliche feine nervulos, so ab hoc pari abgehen versus vasa magna cordis, und daselbst mit einigen ramis des paris intercostalis den plexum cardiacum formiren; darnach heffte ich pulmones in der lincken Seiten an die portiones costarum, mit einem Faden an, und sehe, wie das par vagum nach der Lungen zu gehet, und daselbst viel ramulos giebt, so den plexum pulmonicum formiren, von welchen die ramuli weiter gehen ad vasa pulmonalia, und solche in die Substantz der Lungen begleiten, nachher gehet par octavum von den pulmonibus wieder ab, und am œsophago herunter, an welchem ich es verfolge bis ad diaphragma.

§ 7.

Nachher suche ich das par intercostale, so wie es in die Brust tritt. Daselbst giebt es ramulos ad vasa cordis, und hilfft den plexum cardiacum formiren; es liegt das par intercostale dichte an der ersten costa, nahe an ihrer articulatione cum spina dorsi; hieselbst bekommt es von dem nervo primo intercostali & ultimo cervicali einen ramum, (von jeden einen) und formiret ein ganglion, a figura semilunare dictum. Von demselben gehet ein ramulus ab, so die arteriam subclaviam dextram umfasset, und gleichfalls ner-

vus recurrens genennet wird; nachher gehet dieſes par intercoſtale an denen coſtis nahe bey ihrer articulatione cum ſpina dorſi herunter, und bekommt von jedem nervo intercoſtali einen ramum, und formirt bey jeder coſta ein klein ganglion. Das par intercoſtale giebt ramulos ad aortam, pleuram, venam azygos; dieſe nehme ich weg, denn ſie hindert mich, ich nehme auch die venas ſubclavias weg, und proſequire das par intercoſtale bis ad diaphragma.

§. 8.

Auf der rechten Seiten der Bruſt habe ich noch zu præpariren die nervos intercoſtales, welche aus der medulla ſpinali hervor kommen und ramulos geben, ad par intercoſtale, und mit demſelben bey jeder coſta ein ganglion formiren, und mit ihren gröſten Aeſten in der ſuperficie interna derer coſtarum in dem ſulco allda neben denen vaſis intercoſtalibus lauffen. Dieſe nervi intercoſtales geben auch kleinere ramos, ſo poſteriores heiſſen, zwiſchen denen coſtis heraus kommen, und in die muſculos dorſi ſich diſtribuiren.

§. 9.

Hierauf begebe ich mich auf die lincke Seite des Subjecti, und nehme das Stück Holtz weg, ſo unterm Rücken des Cadaveris lage, und lege es auf der andern Seiten dem Cadaveri unter, alſo, daß die lincke Seite der

Bruſt

Brust erhoben sey. Die Lunge mache ich loß, und præparire den nervum diaphragmaticum sinistrum; darnach heffte ich die Lunge an die rechte Seite feste, und præparire das par vagum, intercostale, und die nervos intercostales; bey dem pari vago bemercke ich, wie es auf dieser lincken Seiten einen ramum recurrentem giebt um den arcum aortæ.

## CAPUT II.

# De Præparatione Nervorum Abdominalium.

### §. 1.

Wenn nun in der Brust alle nervi præparirt worden, öffne ich abdomen per incisionem crucialem, und lege die lobos zurück, oder, welches der kürtzeste Weg ist, ich schneide sie ab, damit sie mich nicht weiter incommodiren. Ich suche im mesenterio die ramos, so vom plexu mesenterico neben denen vasis weglauffen. Wenn das mesenterium mager ist, so kann ich etliche, insbesondere die grosse ramos finden; ist aber das mesenterium fett, oder seine glandulæ sind scirrhosæ, so gehet es nicht an; ja wenn ich auch einige ramos angetroffen im magern mesenterio, so kann ich sie doch nicht bis ad intestina bringen, weil sie gar zu kleine werden,

den; es würde auch zu viel Zeit wegnehmen, und würde inzwischen das Cadaver, ehe ich die Nevrotomiam daran absolviren könnte, in Putrefaction gehen. Also thue ich am besten, daß ich, nachdem ich einige ramos mesenterico gefunden, oder nachdem ich sie gesucht, aber nicht gefunden, die intestina dichte am mesenterio abschneide und weglege; nachher schneide ich das diaphragma gerade durch bis in foramen œsophagi, und suche das par vagum, welches per foramen dictum simul cum œsophago durchgehet, und um das orificium ventriculi sinistrum den plexum stomachicum formiret. Von diesem plexu gehen rami ad arcum majorem ventriculi, sive fundum dictum, it. ad arcum minorem zwischen beyden orificiis, und nach dem pyloro zu. Insbesondere bemercke ich, daß vom nervo vago der rechten Seiten die ramuli hingehen ad pylorum und ad plexum hepaticum, und daß vom nervo vago der lincken Seiten die rami hingehen ad cardiam.

§. 2.

Ich suche hierauf das par intercostale der rechten Seiten, so wie es das diaphragma perforiret, und schneide allhier das diaphragma durch. Daselbst theilet es sich in zwey ramos, davon der eine superior, der andere inferior heisset. Ramus superior gehet hin ad ortum arteriæ cœliacæ, und formirt ein ganglion auf derselben arteria; von dar gehen viel rami

nach dem Sinu venæ portæ, und formiren den plexum hepaticum. Vom ganglio der arteriæ cœliacæ, und vom plexu hepatico gehen viel nervuli ab ad ortum arteriæ mesentericæ superioris, und formiren den plexum mesentericum superiorem. Vom plexu hepatico und dem ramo inferiori des paris intercostalis dextri wird der plexus renalis dexter formiret, welcher die vasa renis dextri bis in substantiam renis begleitet. Dieser plexus lieget auf dem ortu dieser arteriæ renalis, und giebt ramulos ad glandulam succenturiatam seiner Seiten. Der plexus mesentericus superior ist der gröste im abdomine; er giebt mit dem plexu hepatico & renali dextro ramulos, welche hingehen ad ortum arteriæ mesentericæ inferioris, und formiren den plexum mesentericum inferiorem. Dieser plexus giebt ramos ad intestina crassa und einen ramum, der die vasa spermatica begleitet. Vom plexu mesenterico inferiori gehen unterschiedene nervuli längst dem osse sacro herunter, und theilen sich daselbst in zwey Portiones; eine davon ist mehr nach der rechten, und die andere nach der lincken Seiten gelegen; wenn sie aber weiter herunter in pelvim kommen, empfahen sie ramos vom pari tertio & quarto ossis sacri, und formiren einen plexum, der über dem recto liegt, und ad prostatas & vesiculas seminales bey Manns-Personen, und am recto, an der vesica, utero & vagina bey Frauens-Personen sich dispergiret.

§. 3.

§. 3.

Der ramus inferior vom pari intercostali dextro gehet über die corpora vertebrarum lumbi herunter, und formiret allemahl zwischen zweyen vertebris ein ganglion, woselbst ein ramus vom nervo lumbari mit zukommet. Dieser ramus inferior giebt auch filamenta ad plexum renalem dextrum, ad plexum mesentericum inferiorem, ad aortam & venam cavam; darnach gehet dieser ramus in pelvim hinein, und respicirt nervos vom osse sacro, und wenn er hin gekommen an das os coccygis, vereinigt er sich mit dem ramo inferiori intercostalis paris sinistri, und formiret einen kleinen plexum, der ad levatores ani gehet.

§. 4.

Das par intercostale sinistrum durchbohrt das diaphragma, welches ich allhier durchschneide, und auf die Seite lege, und formirt hernach den splenicum plexum, welcher auf der arteria splenica lieget; von diesem plexu gehen rami ab ad pancreas. Dieser plexus communicirt mit dem pari vago lateris sinistri. Der ramus inferior dieses paris intercostalis sinistri giebt ramulos, so den plexum renalem sinistrum formiren, ingleichen andere ramos, so nach dem plexu mesenterico inferiori hingehen.

§. 5.

Die Præparatio dieſer nervorum & plexuum abdominis erfordert Zeit, Gedult, bequeme und ſcharffe Inſtrumenta Zuerſt præparire ich den plexum ſtomachicum mit ſeinen ramis; darnach verfolge ich den ramum ſuperiorem des paris intercoſtalis dextri, und nehme das peritonæum, meſenterium, Fett &c weg. Dieſer ramus führet mich ad ganglion arteriæ cœliacæ, von welchem ich die membranulas &c. wegnehme, it. ich ſchneide den ramum venoſum ſplenicum & meſentericum weg. Vom ganglio der arteriæ cœliacæ gehe ich ad plexum meſentericum ſuperiorem, und ſchneide die arteriam meſentericam ſuperiorem einen quer Finger unter ihrem ortu ab, und nehme ſie mit der noch übrigen portione des meſenterii weg. Vom plexu meſenterico ſuperiori gehe ich nach dem plexu hepatico, und renali dextro; allhier mache ich den ramum inferiorem des paris intercoſtalis rein, und bringe ihn hin ad plexum meſentericum inferiorem, ingleichen bringe ich die ramulos dieſes plexus und die Continuationem des rami inferioris des paris intercoſtalis ad pelvim hin. Die Præparatio beſtehet darinn, daß ich die venas, membranulas und Fett wegnehme. Darnach præparire ich auf der lincken Seiten das par intercoſtale. Der ramus ſuperior davon communiciret mit dem pari vago der lincken Seiten, wie bereits

gesagt, und mit dem ramo splenico. Ich lege die Miltz mit dem pancreate auf die rechte Seite herüber nach der Leber zu, und suche neben der arteria splenica am pancreate etliche nervulos, welche die gedachte arterias begleiten, und diese nervuli heissen plexus splenicus. Der plexus renalis sinister wird auf eben die Art rein gemacht, wie der plexus renalis dexter, ingleichen wenn ich von dem ramo inferiori des paris intercostalis sinistri die membranulas & pinguedinem, so ihn bedecken, wegnehme, so ist derselbe gleichfalls præpariret.

§. 6.

Nervi lumbares sind auf jeder Seiten fünffe; sie theilen sich in ramos anteriores & posteriores. Die rami posteriores vertheilen sich am Rücken, die rami anteriores geben ein jeder einen Ast, der zum pari intercostali gehet. Der erste nervus lumbaris theilet sich in zwey Aeste, der erste distribuiret sich an die fasciam latam, an die labia vulvæ bey Frauens-Leuten, ans Scrotum bey Manns-Personen, und an die cutem penis. Der zweyte ramus giebt ramulos ad psoas, distribuiret sich an die fasciam latam und an das Fett, wie auch an die cutem femoris. Der dritte und vierte nervus lumbaris, nachdem ein jeder von ihnen einen ramulum ad par intercostale hat gegeben, anastomosiren sich, und machen einen dicken nervum aus, zu wel-

chen noch kommt ein ramus vom ersten nervo lumbari, und formiren den nervum cruralem, welchen man in zwey Theile theilet; der eine heisset nervus cruralis anterior, der andere nervus cruralis posterior. Der fünffte nervus lumbaris hilfft den nervum Ischiaticum formiren. Der nervus cruralis anterior gehet über den musculum iliacum internum weg, welchem er filamenta giebt; darnach theilet er sich in vier ramos. Der erste distribuiret sich in die fasciam latam, und ins Fett vorwerts am femore. Der zweyte gehet bis ad partem mediam femoris, und giebt ramos ad Sartorium. Darnach gehet er unterm tendine des Sartorii weg, allhier giebt er ramos, so die venam saphænam begleiten. Der dritte distribuiret sich in die musculos vastos und cruralem. Der vierte gehet in den vastum externum, cruralem und gracilem. Der nervus cruralis posterior gehet per foramen ovale, und dispergiret sich ad obturatores, ad pectinæum & tricipitem. Diese nervos lumbares kann man leichte præpariren; denn man siehet sie deutlich genug, und wer vorher die musculos schon gearbeitet hat, wird jetzund um so viel besser fortkommen.

§. 7.

Die nervi ossis sacri sind auf jeder Seiten fünffe, und theilen sich in ramos anteriores & posteriores. Die rami anteriores von denen vier obersten nervis des ossis sacri formi-

miren mit dem fünfften nervo lumbari den nervum Ischiaticum, und giebt ein jeder von diesen nervis ossis sacri, einen ramum ad par intercostale. Der vierte und fünffte nervus ossis sacri giebt ramos nach der vesica zu, welche einen kleinen plexum helffen formiren, der an der Seiten des recti lieget. Der fünffte nervus ossis sacri distribuiret sich überm coccyge, und seine rami posteriores distribuiren sich über das os sacrum. Wenn man zu diesen nervis, insbesondere zum letzten des ossis sacri will zukommen, muß man die partes genitales externas (es mag seyn Manns- oder Frauens-Person) von denen ossibus pubis, und von demjenigen margine, der von der symphysi ossium pubis bis ad tuberositatem Ischii gehet, loßmachen; ingleichen mache ich im pelvi die vesicam von der symphysi ossium pubis, und das perinæum von dem foramine ovali jeder Seiten loß; alsdenn säge ich die ossa innominata auf jeder Seiten über und unter dem foramine ovali durch, und nehme den durchgesägten Knochen weg; darauf nehme ich pinguedinem und peritonæum, item vasa iliaca interna weg, so kriege ich alle nervulos und plexus in pelvi zu sehen, insbesondere die Faden vom pari intercostali & ramo inferiori paris intercostalis.

§. 8.

Der nervus Ischiaticus giebt, ehe er aus dem pelvi gehet, unterschiedene ramos ad glutæum medium & minimum; darnach kommt

er unter dem pyramidali hervor, gehet über die geminos weg, und giebt ad levatores ani, ad perinæum & labia vulvæ bey Frauens-Leuten ramulos; von dar gehet er am femore herunter, im poplite läufft er mit denen vasis zwischen beyde condylos femoris; allhier giebt er einen ramum dem solari, plantari, und ein ramus läufft auswerts, neben dem gastrocnemio externo; darnach gehet dieser nervus ad sinuositatem calcanei, und giebt ramulos ad pinguedinem & cutim; darauf theilt er sich in zwey ramos, wovon der eine sich in drey ramulos subdividiret, welche nach dem thenari pollicis, nach dem indice und digito medio gehen. Der zweyte ramus theilet sich in zwey andere, welche sich vertheilen nach dem antithenari pollicis, an die interosseos internos, und an die Seiten-Theile des vierten und fünfften digiti. Ein ander grosser ramus des nervi Ischiatici theilt sich in zwey ramos, davon der erste ramulus ad cutim & pinguedinem gehet, darnach gehet er am malleolo interno herunter, und distribuiret sich über das dorsum pedis ad pediæum & partes laterales der drey ersten Zehen. Der zweyte ramus gehet über das ligamentum interosseum und unter dem ligamento annulari weg, und giebt ramulos ad pediæum & digitos. Diese nervi lassen sich nach der gegebenen Description leichte finden und præpariren.

CA-

## CAPUT III.

# De Nervis brachialibus.

Die Nervi, so nach denen obern Extremitatibus gehen, heissen brachiales. Sie werden formiret von denen vier letzten vertebralibus und dem ersten nervo dorsali. Sie theilen sich in ramos anteriores & posteriores. Die posteriores sind nicht so starck als die anteriores, und distribuiren sich ad extensores colli. Die rami anteriores, nachdem sie kleine ramulos ad par intercostale gegeben haben, verwachsen miteinander, und geben allda einige Aeste, die ad pectoralem minorem, ad latissimum dorsi und serratum anticum gehen. Hierauf formiren sie fünff nervos, davon der

1) sich in viele ramulos theilet, davon einige nach dem pectorali minore gehen, andere sich in der Haut vertheilen, welche inwendig den Arm bedecket. Der

2) giebt ramos ad coracobrachialem, ad brachiæum internum, ad bicipitem, gehet unter diesem musculo weg, und distribuiret sich in die Haut des Vorder-Arms auswerts. Der

3) gehet herunter, längst an der inwendigen Seiten des Arms, und begleitet die arteriam brachialem, und nachdem er in die flexuram cubiti gekommen, gehet er unterm prona-

tore rotundo weg, woselbst er gedachtem musculo, it. dem sublimi und profundo, wie auch radiæo interno ramos giebt. Einer von denen ramulis dieses dritten nervi laufft am ligamento interosseo herunter, und giebt daselbst ramulos ad flexorem pollicis; darnach gehet dieser ramulus unterm pronatore quadrato weg, an welchen er ramulos giebt; der dritte nervus aber selbst, nachdem er gedachte ramulos gegeben, laufft unter sublimi & profundo, an welchen er ramulos giebt, und wenn er nach dem carpo kommet, gehet er unterm ligamento annullari weg, und giebt ramulos dem thenari antithenari und denen lumbricalibus. Der

4) Nervus gehet herunter neben dem vorigen, und wenn er ad partem inferiorem humeri gekommen, gehet er hinter desselben condylum externum, und laufft neben dem cubitæo externo weg, an welchen er unterschiedene filamenta giebt. Wenn er auf die Mitte des Vorder-Arms gekommen, theilet er sich in zwey ramos; der erste gehet beym osse pysiformi weg, und distribuirt sich an die partes laterales der zwey letzten Finger; der zweyte ramus gehet ad interosseos internos, & ad antithenarem. Der

5) Nervus giebt unterschiedene filamenta ad subscapularem, latissimum dorsi, ad rotundum majorem & minorem. Einer von diesen ramis distribuiret sich ad extensores des Vorder-Arms und ad deltoideum, darnach gehet dieser nervus zwischen dem extensore lon-

longo & brevi, an welchen er filamenta giebt, und wenn er in der Mitte des humeri gekommen, alsdenn gehet er von der inwendigen Seite des Arms nach auswendig, durchbohrt zu dem Ende die musculos, und laufft zwischen dem supinatore longo & brachiæo interno weg, an welchen er zwey ramos giebt; darauf theilt er sich in zwey Aeste, davon der eine unterm supinatore longo weggehet, und am pronatore rotundo sich ad extensores manus distribuirt; der zweyte gehet an der auswendigen Seiten des supinatoris, an welchen er ramos giebt, ferner unterm tendine dieses musculi weg, und vertheilt sich mit vielen Aesten an die partes laterales der dreyen ersten Finger. Die Præparatio dieser nervorum ist leichte, insbesondere, wenn man vorher schon die musculos gearbeitet hat. Ich præparire von gedachten fünff ramis einen nach dem andern, und nehme pinguedinem & membranas weg, die sie bedecken. Sollten einige musculi mich hindern, daß ich die nervos nicht sehen könnte, so separire ich einen musculum vom andern, wie in der Myotomie geschicht; sollte ich aber also noch nicht deutlich genug die nervos sehen, so schneide ich die musculos durch. Eben dieses observire ich auch bey denen nervis pedis.

## CAPUT IV.

# De Nervis medullæ ſpinalis.

§. 1.

Hierauf lege ich den Cörper auf den Bauch, nehme die Haut vom Rücken weg, und ſuche die ramos poſteriores von denen nervis intercoſtalibus & lumbaribus; darnach ſchneide ich alle muſculos von der gantzen ſpina dorſi glatt weg, alſo, daß ich gedachte ſpinam dorſi rein vor mich ſehe. Hierauf breche ich die gantze ſpinam dorſi auf vom atlante bis ins os ſacrum, nemlich im parte poſteriori, denjenigen Theil, der von denen proceſſibus oblique aſcendentibus & deſcendentibus der einen Seiten bis an die andere Seite an die proceſſus gleiches Nahmens ſich erſtrecket, und mit in ſich begreifft den proceſſum ſpinoſum. Hierzu nehme ich einen Meiſſel und Schlägel; wenn ich es aber mit der Kneipf-Zange zwingen kann, ſo iſt es beſſer, denn dieſe kann ich beſſer dirigiren. Die abgebrochene Stücke der ſpinæ dorſi lege ich weg, und breche vollends weg, was noch an denen Seiten von oſſibus voraus ſtehen möchte. Alſo kriege ich die medullam ſpinalem zu ſehen, wie ſie mit ihren membranis annoch umgeben wird.

§. 2.

Ich ſehe zu oberſt eine dicke membranam, wel-

welche a dura matre entstehet. Zwischen derselben und dem canali osseo liegen hin und wieder globuli vom zarten Fett, welche ich wegnehme, und diese membranam auswendig reine mache. Alsdenn sehe ich, wie sie auf beyden Seiten productiones oder vaginas formiret, pro nervis cervicalibus, intercostalibus & lumbaribus ex medulla spinali prodeuntibus; ich sehe auch, wie eine jede productio, so bald als sie herausgekommen e canali spinæ dorsi, einen nodulum formiret. Auf demselben sitzet die dura mater fest, und begleitet von dar den nervum, und ist von dar an mit dem nervo so dichte verwachsen, daß man sie nicht davon separiren kann. Diese noduli sind nicht allenthalben gleiche groß, bey denen obersten cervicalibus sind sie kleiner, als bey denen untern; bey denen ersten intercostalibus sind sie gleichfalls kleiner, als bey denen untersten intercostalibus, und bey denen lumbaribus sind sie am grössesten.

§. 3.

Ich bemercke auch, wie die medulla spinalis nicht an allen Orten gleiche dicke sey. In denen vertebris colli ist sie dicker, als in denen obern vertebris dorsi, und bey denen letzten vertebris dorsi nimmt sie wieder zu; im osse sacro aber endigt sie sich gantz schmal, und die nervi gehen allda nicht ex foraminibus posterioribus, sed anterioribus hujus ossis heraus. Bey der cauda medullæ spinalis bemercke ich

etli-

etliche filamenta, welche noch weiter herunter gehen bis ad foramen, ſive hiatum, welcher in ultima vertebra oſſis ſacri hinterwerts zu ſehen iſt.

§. 4.

Nachher öffne ich mit der Scheere die tunicam primam medullæ ſpinalis gantz behutſam, und lege ſie auf beyden Seiten weg; alsdenn ſehe ich die zweyte membranam hujus medullæ. Selbige iſt eine Continuatio der arachnoideæ, und iſt ſehr dünne, ſie bedecket die medullam ſpinalem laxe hinterwerts, vorwerts aber ſitzt ſie feſter an gedachter medulla. Dieſelbe arachnoidea begleitet auch alle nervos ex medulla ſpinali prodeuntes, und kann man jetzt deutlich ſehen, wie dieſe nervi mit vielen filamentis e medulla ſpinali hervor kommen.

§. 5.

Von dieſen filamentis entſtehen einige a parte anteriore medullæ ſpinalis, und heiſſet radix anterior nervi; die andern und meiſten filamenta aber entſtehen hinterwerts a medulla ſpinali, und heiſſet radix poſterior. Dieſe filamenta entſtehen ex medulla ſpinali breit voneinander, und geben ſich hernach enger zuſammen, es kommt der radix anterior ſehr nahe an den radicem poſteriorem heran, und durchbohren die duram matrem. Eine jede radix machet in duram matrem ein eigen

Loch,

Loch, beyde foramina aber sind so dichte aneinander, daß sie nur per filamenta duræ matris tenuia, instar septi, voneinander gesondert werden, darnach aber vereiniget sich radix anterior & posterior una cum dura matre in dem gedachten nodulo, vid. etiam Blasii Zootom. p. 88. & 290. fig. 9. & ejusd. observat. anat. pract. p. 60. & 100.

§. 6.

Ich sehe auch jetzund, daß die medulla spinalis viel höher aufhöret, und sich in caudam terminiret, vid. Morgagni adversar. anat. 2. p. 73. welches vorher, da die dura mater die medullam spinalem bedeckete, nicht konnte bemercket werden, sondern es schien damahls, als wenn die medulla spinalis sich noch weiter herunter erstreckete. Ich bemercke auch, wie zu unterst bey der cauda die nervi lumbares, insbesondere die nervi ossis sacri, sich dichte aneinander legen, und nebeneinander in gerader linea fortgehen, und darnach die duram matrem durchbohren, vid. Blasii Zootom. p. 88. (Willis. in anat. cerebr. p. 117. tab. 12. hat auch eine figuram davon gegeben, welche aber unrichtig ist,) dergestalt, daß die nervi lumbares & ossis sacri nicht an dem Orte entstehen, wo sie per duram matrem hervor kommen, sondern ihr origo ist höher hinauf. vid. Morgagni advers. 2. p. 74.

§. 7.

§. 7.

Bey der vierten vertebra colli auf jeder Seiten entstehet der nervus recurrens Willisii, welcher zwischen denen radicibus anterioribus & posterioribus derer obersten nervorum cervicalium hinauf gehet ad foramen magnum occipitis &c. Hierauf mache ich eine kleine incision in die arachnoideam, und zwar im obern Theil der medullæ spinalis an ihrer superficie posteriori, und blase mit einem tubulo drunter, so sehe ich die cellulositatem, wodurch sie ad piam matrem gehefftet wird; aber wenn ich continuire zu blasen, so reissen diese cellulæ entzwey, und der flatus erhebt diese arachnoideam recht gut; blase ich aber starck, so reißt die arachnoidea entzwey. Dieselbe incision der arachnoideæ continuire ich in die gantze Länge der medullæ spinalis herunter, und lege die arachnoideam auf beyden Seiten zurück; alsdenn sehe ich, wie die medulla spinalis annoch von einer andern membrana umgeben wird, welches die pia mater ist. Diese sitzet ad medullam spinalem feste, und wenn ich in hac membrana incisionem mache, so tritt die medulla spinalis wie ein weisser mucus hervor, daß also diese membrana die medullam spinalem viel enger, als die vorigen membranæ thun, einschliesset, ja so zu sagen, einschnüret. Die Substantz der medullæ spinalis ist auswendig weiß, sive medullaris, inwendig grau, sive corticalis; dieses aber kann

man

man jetzt noch nicht sehen. Man kann auch noch nicht sehen die connexionem der medullæ spinalis cum medulla oblongata; denn das Cranium ist noch nicht aufgesäget.

§. 8.

Deswegen säge ich das Cranium auf, methodo indicata in Splanchnotomia c. 1. und weil der Cörper wieder auf den Rücken muß gelegt werden, so lege ich ein rein leinen Tuch unter, damit medulla spinalis nicht unsauber werde. Die durchsägte ossa Cranii lege ich weg, öffne duram matrem, lege ihre lobos zurück, schneide den processum falciformem & lateralem duræ matris durch, und schneide mit der Scheere die nervos a medulla oblongata ab, also, daß sie fein lang in der basi Cranii bleiben. Ich fange an vom ersten Paar, aber dieses wird niemahls abgeschnitten, sondern weil es sehr zart ist, so reißt es von sich selbst ab; deswegen hebe ich auf der einen Seite den lobum anteriorem cerebri una cum processu mammillari mit der grösten Behutsamkeit auf; alsdenn sehe ich etliche weisse filamenta, noch dünner wie der feineste seidene Faden, welche nach dem ossе cribroso lauffen, und dieses sind die nervi olfactorii; auf der andern Seiten bemühe ich mich ebenfalls, sie zu sehen. Nachher schneide ich die andern nervos ab, und den nervum accessorium vel spinalem Willisii lasse ich in situ. Wenn dieses geschehen, säge ich das occiput auf beyden Seiten durch, ins foramen

magnum occipitis hinein, und schneide alle nervos medullæ spinalis dichte bey ihren gangliis ab; ich schneide gleichfalls den nervum spinalem Willisii von der medulla spinali ab, und lasse ihn in der cavitate ossea, sive spina dorsi liegen, betrachte ihn in seiner gantzen Direction, und nehme das cerebrum cum annexa medulla spinali aus ihren cavitatibus osseis heraus, lege sie auf ein rein Bret, also, daß medulla oblongata oben komme, und betrachte die continuationem medullæ oblongatæ cum medulla spinali. Nachher schneide ich die medullam spinalem von der medulla oblongata ab, und betrachte den Durchschnitt, nemlich auswendig ist die substantia medullaris, und inwendig die substantia corticalis cerebri. Nachher schneide ich die medullam spinalem in ihrer Helffte durch, und diejenige Helffte, woran der Cauda ist, mache ich von allen membranis rein, und henge sie in ein lang schmahl und fein Glaß, worinn Brantewein, oder spiritus vini rectificatissimus ist; habe ich aber kein solch Glaß, so nehme ich eine grosse und flache Schüssel, thue die caudam equinam darein, und giesse spiritum vini darauf, alsdenn werde ich die caudam deutlich sehen. Hierauf lege ich die medullam spinalem mit dem cerebro weg; denn dieses habe ich nebst denen originibus nervorum schon in der Splanchnotomie betrachtet. Den Kopff löse ich vom atlante, und lege den gantzen Rumpff weg.

CA-

# CAPUT V.

## De Nervis Cerebri.

§. I.

Den Kopff stelle ich in einen Blumen-Topff, oder stelle ihn vor mir auf den Tisch, und lege um ihn herum Tücher oder kleine Stücken Holtz, damit er in situ suo fest sey. Die basis Cranii muß oben stehen, darauf begebe ich mich zur Præparatione derer übrigen nervorum. Vom pari olfactorio habe ich bereits gesagt, wie sehr fein es wäre, und daher, weil es von den wenigsten bisher gesehen worden, haben sie davor gehalten, daß diejenige Portion des lobi anterioris cerebri, welche processus mammillaris genennet wird, den nervum olfactorium constituirte; weil aber dieser processus die Eigenschafften eines nervi nicht hat, auch niemand gewiesen, daß die substantia dieses processus per foramina ossis cribrosi in cavum nasi gienge, deswegen hat diesen processum e numero nervorum Cranii proscribirt Slevogt in dissertatione peculiari, de processibus mammillaribus cerebri e nervorum numero proscribendis. Das zweyte par nervorum ist das stärckste unter allen. Am dritten, vierten und sechsten pari der rechten Seiten (denn diese Seite ist mir besser zur Hand) binde ich seidene Faden von unterschiedener Farbe, damit, wer noch niemahlen diese

nervos præpariret hat, sie um so viel besser unterscheiden könne: Der Faden hat auch diesen Nutzen, daß ich die nervos daran halten und ihre ramos prosequiren kann; denn mit Fingern sie anzufassen oder mit der Pincette, gehet nicht an, dieweil sie abreissen.

§. 2.

Ich mache die duram matrem loß von demjenigen Theil der baseos Cranii, welche den partem superiorem orbitæ dextræ formiret, und nehme diese membranam weg bis ad foramen pro nervo optico & ad fissuram irregularem; darnach säge ich die noch überbliebene portionem des ossis frontis an zweyen Orten durch, nemlich gerade in den angulum externum & internum orbitæ hinein. Diese portionem mache ich hernach mit der Kneipff-Zange kleiner, also, daß nur ein klein Stück um das foramen orbitale superius bleibe, welches Stück ich mit seinem nervo auf dem Auge liegen lasse; die übrige portionem ossis frontis, welche partem superiorem orbitæ constituiret und dünne ist, breche ich durch, von dem angulo externo bis ad internum und in die fissuram irregularem hinein; ich nehme mich aber in acht, daß weder die ossa plana, noch das os unguis, noch das os cribrosum, proprie dictum, lædirt werden; die abgebrochenen Stücke nehme ich behutsam weg, also, daß die membrana, welche die orbitam auskleidet, unversehrt bleibe.

§. 3.

§. 3.

Alsdenn mache ich den Anfang am pari quarto. Ich faſſe ſeinen Faden an, damit ich ſehe, an welchem Orte er die duram matrem durchbohre, und daſelbſt öffne ich duram matrem bis ad fiſſuram irregularem; von dar aber nehme ich die membran weg, welche oberwerts die orbitam auskleidet, und bringe dieſen nervum hin ad muſculum obliquum ſuperiorem. Darnach præparire ich den truncum quinti paris, und ſehe, wie er ſich in drey ramos theilet. Den ramum ſecundum & tertium bringe ich bis an ihre foramina, den ramum primum aber führe ich nach dem Auge zu. An dem Orte, wo er von ſeinem trunco abgehet, giebt er ein oder zwey filamenta, welche den nervum intercoſtalem helffen formiren; darnach gehet dieſer nervus ophthalmicus nach dem Auge, und giebt zwey ramos; der erſte giebt einen ramulum ad glandulam lacrymalem, darnach gehet dieſer erſte ramus per fiſſuram irregularem in die orbitam, und theilt ſich daſelbſt in zwey ramulos; der eine gehet ad ſaccum lacrymalem & muſculum orbicularem, der andere ramulus gehet per foramen orbitale ſuperius, und theilt ſich allda in unterſchiedene kleine Aeſte, welche ad muſculum frontalem und nach der Haut der Stirne gehen, ja ſogar einige ramuli davon anaſtomoſiren ſich mit der portione dura neben dem angulo externo oculi. Der zweyte ramus dieſes

ses nervi ophthalmici passiret unterm elevatore oculi & palpebræ superioris; allhier giebt er ein klein filamentum, welches sich mit einem andern filamento des dritten paris vereinigt, und ein klein ganglion formiret; nachher theilt sich dieser zweyte ramus des nervi ophthalmici in zwey ramulos, der eine gehet per foramen orbitale interius in basin Cranii wieder hinein ad os cribrosum, und gehet durch ein foramen desselben in cavum nasi, und dispergirt sich am septo nasi; der andere ramulus vertheilet sich ad angulum internum oculi. Die Præparatio dieser ramulorum ist fast die schwerste in der Nevrotomie, man muß gute Augen haben und hell Wetter, und mit grosser Gedult einen globulum Fett nach dem andern, wie auch die membranulas wegnehmen. Den einen ramulum, der in das foramen orbitale interius passiret, verfolgt man bis dahin, seine weitere directionem aber kann man jetzt noch nicht untersuchen.

§. 4.

Nachher nehme ich das dritte par nervorum vor: es gehet per fissuram irregularem nach dem Auge, und theilt sich allda in drey ramos. Der erste gehet ad elevatorem oculi & palpebræ superioris; der zweyte ad obliquum inferiorem; der dritte theilt sich in unterschiedene ramulos, davon gehen einige ad depressorem oculi, die andern ramuli aber vereinigen sich mit dem einen filamento des ner-

vi ophthalmici, und formiren ein ganglion, welches neben dem nervo optico liegt. Von diesem ganglio durchbohren die meiste filamenta die Scleroticam, ein ramulus aber gehet ad musculum adductorem. Das ganglion muß mit grosser Behutsamkeit gemachet werden: denn sehr offte siehet man es vor einen Klumpen Fett an, und nimmt es weg, es ist wie ein Hirse-Korn groß, und siehet blaß-roth aus. Diejenige filamenta, so von diesem ganglio ad scleroticam gehen und sie durchbohren, bringe ich bis dahin; wie sie aber im Auge sich distribuiren, vid. Splanchnotom. c. 19. §. 13.

§. 5.

Das par sextum mache ich zuletzt, ich fasse seinen Faden an, damit ich sehe, wo es hingehet, und mache es allenthalben, wo es per fibrillas angehefftet wird, loß. Ich bemercke, wie es ein filamentum giebet, so mit einem andern ramulo des nervi ophthalmici sich vereiniget, und das par intercostale formiret; darnach gehet das sechste par weiter fort per fissuram irregularem in die orbitam hinein, und ad musculum abductorem. Die Præparatio dieses nervi in der orbita ist leichte, aber das filamentum, so das par intercostale formiren hilfft, muß mit Behutsamkeit gesuchet werden, man muß helle Wetter und gute Augen dazu haben. Der origo dieses paris intercostalis liegt im sinu cavernoso duræ matris, allwo auch die carotis und die andern nervi oculi

(excepto pari secundo) liegen. In diesem Sinu ist gemeiniglich Blut, welches ich wegbringe, indem ich von einem feinen Schwamm kleine Stücke abschneide, und diesen Sinum damit austrockne. Den progressum dieses paris intercostalis in dem canali des ossis temporum verschiebe ich annoch; ingleichen verschiebe ich die Betrachtung des paris septimi. Das zweyte par habe ich bereits in der Splanchnotomie betrachtet c. 19. §. 21. Deswegen halte ich mich nicht länger beym Auge auf, sondern nehme das Auge mit allen seinen nervis weg; nur suche ich den ramulum, welcher durch das foramen orbitale interius passiret, zu conserviren.

## CAPUT VI.

## De Reliquis cerebri nervis.

### §. 1.

Wenn nun das Auge weggenommen, verfolge ich den nervum maxillarem superiorem, und bringe ihn bis ad orbitæ partem inferiorem. Allda lieget er in einem Sulco oder halben Canal, so vom osse maxillæ superioris proprie dicto formiret wird. Allhier ist dieser nervus bedecket von der membrana, so die orbitam auskleidet: diese membranam nehme ich weg, alsdenn sehe ich

ihn

ihn bloß liegen in gedachten sulco. Der sulcus oder halbe canalis aber wird im progressu nach dem margine der orbitæ inferioris zu, ein ganzer Canal, und also ist der nervus maxillaris superior allda gantz bedecket, und kommt unter der orbita hervor per foramen orbitale inferius, und distribuirt sich im Gesichte, wie schon gesagt, c. 1. §. 2. Diesen gantzen canalem breche ich oberwerts auf, und hebe den nervulum mit dem hamulo ein wenig in die Höhe, so sehe ich einen ramum von diesem nervo, wie er unterwerts das os durchbohret, und von dar gehet er hinab ad alveolos dentium. Es giebt dieser nervus maxillaris superior, noch ehe er in die orbitam kommet, zwey ramos; aber ich kann zu denenselben jetzt nicht kommen, sondern ich muß sie verschieben; ingleichen kann ich zum nervo maxillari inferiori nicht gut anjetzo kommen, deswegen ich ihn verspare ad §. 5.

§. 2.

Ich kehre den Kopff um, also, daß die basis Cranii unten, und die maxilla inferior oben stehe, diese säge ich in ihrer symphysi durch, und separire die musculos & membranas, so das os hyoidis & linguam an die basin der maxillæ inferioris anhefften; alsdenn sehe ich deutlich den nervum lingualem, sive par nonum, so mehr nach der Mitten der Zunge hingehet, ich sehe auch den nervum lingualem, so a nervo maxillari inferiori entstehet. Das par nonum mache ich auf der rechten Seite des Kopffes

noch besser rein, und kann es jetzt viel genauer betrachten, als vorher, da der Kopff noch am Leibe war. Den nervum lingualem, der a nervo maxillari inferiori herkommet, mache ich auf der rechten Seite rein, von der Zunge an nach seinem origine zu. Indem ich dieses thue, sehe ich, wie ein kleiner ramulus von ihm rückwerts gehet, denselben prosequire ich, und nehme die membranas, pinguedinem, musculos & vasa, so mir im Wege sind, weg, dieselbe rechte Seite der maxillæ inferioris beuge ich zurück, so weit ich kann, (ich schneide den masseterem durch) und löse sie aus ihrer articulatione cum osse temporum; allhier aber nehme ich mich in acht, daß ich nicht zu nahe an die fissuram glenoideam komme, denn allhier kommet gedachter kleiner ramulus heran, und passiret durch ad cavitatem tympani. Wenn ich nun die maxillam inferiorem auf der rechten Seite aus ihrer articulatione gelöset habe, so schneide ich den pterygoidæum internum & externum durch, und verfolge gedachten ramulum bis ad fissuram dictam. Dieser ramulus constituiret in cavitate tympani die chordam tympani. Nachher mache ich den nervum maxillarem inferiorem rein, und sehe, wie er in seinen canalem hinein gehet; ich kann auch mit einer starcken Kneipff-Zange, oder mit einem Meissel und Schlägel den canalem hujus nervi öffnen, und sehen, wie er allda liegt, und ramulos ad alveolos dentium giebt. Zuletzt schneide ich den nervum maxillarem inferiorem

von

von der maxilla, separire die halbe maxillam inferiorem dextri lateris, und lege sie weg.

§. 3.

Ich kehre den Kopff wieder um, also, daß basis Cranii oben komme, und sehe, ob ich kann die nervos olfactorios finden, wie sie per foramina ossis cribrosi gehen; aber ich kann nicht versprechen, daß man solches so deutlich werde sehen, als wohl solche beschrieben werden, ich kann mich auch nicht viel davon berühmen. Mit einem Schwamm ꝛc. darff ich nicht aufs os cribrosum kommen, denn ich würde dadurch diese nervulos, (wenn sie annoch da sind) zudrücken, ich tröpffe also kalt rein Wasser darauf, und inclinire caput, damit es gut abfliessen könne. Wenn ich alsdenn annoch nichts von denen nervis olfactoriis gewahr werde, so halte ich mich dabey nicht weiter auf, und suche den nervum, der per foramen orbitale interius nach diesem osse cribroso gehet. Dieser nervus, indem er per foramen dictum gehet, wird von der periorbita, wie von einer vagina, umgeben. Ich breche demnach die ossa behutsam weg, bis ad foramen dictum, und bewege den nervum gelinde, so werde ich auf dem osse cribroso derselben Seiten gewahr werden, wie gedachter nervus per foramen dictum gehet, und durch ein foraminulum des ossis cribrosi nach der Nase herein gehet. Alsdenn breche ich das foramen orbitale interius vollends auf, und breche das os nasi derselben Seiten weg, ꝛc.

die

die portionem des ossis frontis, so an dieses os nasi herangekommen, it. den processum nasalem des ossis maxillaris superioris, it. das os unguis. Woferne das Subjectum jung ist, ex gr. ein halb Jahr alt, so kann ich gedachte ossa mit leichter Mühe zerbrechen; ist aber das Subjectum von zehen Jahren oder noch älter, alsdenn sind die Knochen schwerer zu brechen, und splittern gemeiniglich weiter, als ich intendire. Ich komme alsdenn insgemein gedachtem kleinen nervulo zu nahe, und lædire ihn, insbesondere an dem Orte, wo er per foraminula ossis cribrosi durchgehet, und sich ad illam partem septi nasi begiebt, der an die ossa nasi nahe heran kommet. Sind nun die ossa, so wie ich intendirt habe, durchbrochen, alsdenn spüle ich mit kalten Wasser dieselbe cavitatem nasi aus, und mache sie von allem muco rein; darnach fasse ich gedachten nervulum behutsam, und bewege ihn ein wenig, so werde ich ihn in der membrana pituitaria vermercken; daselbst schneide ich diese membranam ein wenig ein, so werde ich den nervulum finden, und prosequire ihn so weit, als ich kann.

§. 4.

Ich habe erwehnet c. 5. §. 3. daß der nervus maxillaris superior drey ramos gebe, von welchen ich aber nur denjenigen, der per foramen orbitale inferius hervorkommet, præpariret habe, die andern zwey konnten damahls nicht gemacht werden. Wenn ich nun die andern præ-

pa-

pariren will, so schneide ich die Zunge in der Mitte voneinander, und separire sie vom osse hyoidis & larynge, und lege diese beyde weg; darnach suche ich auswendig, an das foramen des gedachten nervi dextri lateris zu kommen, und von dar an verfolge ich seine beyde andere ramos, davon der eine per foramen Sphæno-palatinum ad cavum nasi, und der andere per foramen palatinum posticum ad membranam palati gehet.

§. 5.

Den nervum maxillarem inferiorem habe ich vorher §. 1. gleichfalls noch nicht völlig præpariret, weil ich nicht commode dazu kommen konnte; jetzt suche ich ihn von seinem foramine dextri lateris, und prosequire seine ramos, davon der eine ad linguam gehet, und dieser giebt den ramulum pro chorda tympani, wie schon gesagt §. 2. Der andere ramus gehet ad maxillam inferiorem, und ehe er in seinen canalem tritt, giebt er einen ramulum ad musculum mylohyoideum; denselben kann man auf der lincken Seiten, allwo noch alles gantz ist, præpariren.

§. 6.

Hierauf suche ich den originem des paris intercostalis im sinu cavernoso duræ matris der rechten Seiten. Ich mache den canalem, dadurch die carotis interna ins Cranium tritt, weiter, jedoch mit Behutsamkeit, damit die du-

dura mater, welche diesen canalem auskleidet, nicht zerrissen werde; ich kehre hernach den Kopff um, also, daß das palatum oben zu stehen komme, und nehme weg die Zunge und alle membranas am palato & faucibus, nur das par intercostale suche ich zu menagiren, vom ganglio bis ad canalem; alsdenn breche ich von dem canali carotidis internæ seinen untern parietem weg, (welcher jetzt oben ist) dieses aber muß gleichfalls behutsam geschehen, damit ich nicht die duram matrem, so diesen canalem auskleidet, lædire. Wenn ich dieses betrachtet habe, so mache ich behutsam dieselbe duram matrem auf, lege sie auf beyden Seiten zurück, und sehe alsdenn die carotidem und das par intercostale, wie es allhier aus zwey ramis bestehe, so die carotidem auf unterschiedene Art umschlingen; nachher aber vereinigen sich diese beyde rami, und formiren das ganglion sæpius citatum. Woferne das Subjectum jung ist, so läst sich dieses gut finden; ist es aber etliche Jahr alt, so läst sich der canalis nicht gut brechen, sondern die dura mater in selbigem reißt, und folglich wird dieses par intercostale lædirt.

## §. 7.

Die Præparatio des nervi auditorii ist die mühsamste unter allen anatomischen Arbeiten; ich recommendire dabey den Eustachium, Casserium, Duverny, Valsalvum, und meinen tractatum de aure. Man separiret die ossa tem-

temporum von denen andern ossibus Cranii, und öffnet cavitatem tympani in der superficie interiori & superiori partis petrosæ, von dar siehet man in gedachter cavitate die directionem der chordæ. In der superficie interiori & inferiori partis petrosæ, neben dem meatu auditorio interno, nehme ich mit der Feile von der substantia ossis so viel weg, bis ich den canalem Fallopii & canalem musculi stapedis geöffnet, allda sehe ich die portionem duram &c. it. den musculum stapedis. Ich bemercke auch die portionem duram & mollem, so wie sie in den meatum auditorium internum treten. Im andern osse temporum breche ich cavitatem tympani vorwerts auf, und sehe die chordam tympani, wie sie in ein klein Loch neben dem annulo osseo hinein gehet; dieses foramen ist das orificium von ihrem canali proprio. Ich mache in diesem osse die fenestram ovalem auf, und breche es grösser; ich feile die cochleam & canales semicirculares auf, und betrachte die portionem mollem, welche wie ein periostium diese cavitates auskleidet.

# CAPUT VII.

## De Structura Nervorum.

### §. 1.

In der Nevrotomie habe ich hin und wieder erwehnet, daß das par intercostale ganglia habe, ingleichen daß das par vagum & intercostale plexus mache. Der Verstand dieser Wörter ist folgender. Plexus ist, wenn ein nervus entweder allein viel ramos auf einmahl von sich giebt, ex. gr. plexus pulmonicus wird allein vom pari vago formiret; oder es wird auch ein plexus von etlichen nervis conjunctim formiret, ex. gr. der plexus cardiacus wird vom pari vago & intercostali formiret. Ein solcher plexus bestehet demnach aus vielen ineinander geflochtenen Aesten, welche nachher sich auseinander begeben, und die ramos derer arteriarum begleiten. Ganglia sind Knoten, noduli oder tumores in denen nervis. Zuweilen formiret ein nervus allein ein solch ganglion, ex. gr. das ganglion des paris intercostalis, non procul ab exitu ejus e canali. Zuweilen aber wird ein ganglion formiret von zweyen nervis, ex. gr. das par intercostale machet mit denen nervis intercostalibus bey einer jeden costa ein ganglion. De structura & usu gangliorum vid. dissert. Lancisii adjectam adversariis anatomic. 5. Morgagni

gagni. Liſter. l. de humoribus c. 54. p. 477. hält ſie vor glandulas.

§. 2.

Wegen der Structur derer nervorum ſind die Anatomici & Phyſici nicht einig. Einige ſagen, daß ſie aus lauter tubulis cavis beſtehen, andere aber negiren dieſes. Ich habe zwar befunden, daß ein nervus ex filamentis componirt werde, daß aber dieſes ſollen canales ſeyn, habe ich noch nicht geſehen, ich kann es alſo nicht affirmiren, ich will es aber auch nicht negiren. Ingleichen iſt der origo nervorum noch nicht deutlich genug demonſtriret. Man hält davor, daß ſie e latere oppoſito entſtehen, weil man befunden, daß in einigen Subjectis am Ende der medullæ oblongatæ & medullæ ſpinalis deutliche fibræ von einer Seiten nach der andern herüber gehen. Insbeſondere habe ich dieſes bemercket in ſolchen Subjectis, welche ſerum in cerebri ventriculis hatten. Man bemercket, wie die nervi Cranii entſtehen a medulla oblongata, excepto primo pari, ſo a corporibus ſtriatis entſtehet; welche aber wegen ihrer genauen Vereinigung cum ſubſtantia medullari cerebri, da nemlich inwendig die corpora ſtriata gröſten Theils aus gedachter Subſtantz, ja gar von denen cruribus anterioribus medullæ oblongatæ formirt werden, gar füglich ad medullam oblongatam können gerechnet werden.

§. 3.

Die nervi entstehen ex medulla oblongata sehr weich, nicht anders, als wenn es eine medulla oblongata protracta wäre. Ex. gr. par opticum, truncus quinti paris, portio mollis. Von diesen nervis wird das par opticum härter nach seinem foramine zu, und in der orbita usque ad oculum ist es noch härter, weil es allda a dura & pia matre involviret wird; inzwischen aber, wenn man allhier diesen nervum drücket, kommt ein mucus heraus, so der substantiæ der medullæ oblongatæ gleich ist, und ist dieser nervus allhier bey seinem fine einem Spanischen Rohr ähnlich, vid. Ruysch thesaur. 10. p. 64. & histoire de l' academie des Sciences an. 1712. Ebenfalls werden die rami des paris quinti härter, als ihr truncus ist, und wenn diese rami ex Cranio hervor gehen, theilen sie sich in viele ramulos, so noch härter werden. Die portio mollis des paris septimi theilt sich zwar in etliche filamenta, welche aber weich bleiben, und also ad labyrinthum gehen. Das erste par entstehet gleichfalls aus weichen filamentis, so per os cribrosum in cavum nasi gehen, und allda in der membrana pituitaria sich dispergiren. Das dritte, vierte und sechste par, it. portio dura des siebenden paris entstehen weich a medulla oblongata, werden aber im progressu solider, und nachdem das dritte, vierte und sechste par e basi Cranii gekommen, werden sie noch stärcker, indem

von

von dar die dura mater sie umgiebt; und von ihrem egressu e Cranio theilen sie sich in viel filamenta, also, daß sie ex his filamentis componirt sind, welche extra Cranium voneinander gehen, intra Cranium aber dichte aneinander, wie in einem fasciculo liegen.

§. 4.

Einige nervi entstehen auch, gleich aus der medulla oblongata, mit vielen filamentis. Am deutlichsten siehet man dieses am achten, neunten und zehnten par, ja auch beym ortu aller nervorum medullæ spinalis. Die nervi werden bey ihrem exitu e medulla oblongata & medulla spinali von der arachnoidea & pia matre umgeben und begleitet bis ad foramina ossium, durch welche sie e basi Cranii & spina dorsi heraus gehen; allhier umgiebt sie noch eine membrana, und zwar auswendig, nemlich die dura mater, welche membranæ die nervos begleiten bis ad omnes partes. Wenn aber die nervi heran kommen an einen Theil, ex. gr. musculum vel viscus, alsdenn legen sie die duram matrem ab, und gehen mit der pia matre allein fort, ex. gr. nervus opticus, wenn er an die Scleroticam kommet, leget er die duram matrem ab. Diese formiret die Scleroticam, und der nervus opticus gehet mit der pia matre bekleidet ins Auge hinein, und diese pia mater formirt die choroideam. Diejenige nervi, so ad organa sensus gehen, expliciren sich daselbst in ein Corpus pulposum, secundum

Bœrhaven de |method. discendi medicinam p. 330. ex. gr. der nervus opticus, nachdem er die choroideam gegeben, expandirt sich in die retinam, welches eine membrana mucosa ist; eben so verhält sich auch die expansio der portionis mollis im labyrintho. Andere nervi aber, so ad organa sensus, ex. gr. linguam & cutim gehen, endigen sich in papillas von unterschiedener Grösse und Figur.

§. 5.

In der Nevrotomie kann man mit denen ordinairen Scalpels nicht fortkommen, sondern man muß kleine bistouris und Lancetten dazu nehmen; noch besser aber ists, wenn man Stahr-Nadeln hat, die an der Spitze ein wenig breit sind, und zwey Schneiden haben. Man braucht auch hamulos, insbesondere gantz kleine, welche man selber machen kann: man macht einen kleinen Pflock von Holtz, oder von einem Kiel, und sticht eine lange dünne Nadel, oder einen dünnen Drat durch, und krümmet ihn am Ende ein wenig, hiermit hebt man die ramulos nervorum auf, und machet sie loß vom Fett, membranis &c. Mit Pincetten muß man die nervos nicht anfassen, denn sie würden reissen. Die arterias menagire ich allerwegen so viel als möglich, denn die nervi begleiten diese vasa, hingegen die venas nehme ich weg, denn sie hindern mich; die vasa aber, die ich wegnehmen will, muß ich vorher an

an zweyen Orten, ober- und unterwerts binden, damit das Blut nicht die nervos unsauber mache, denn vornehmlich muß ich darauf sehen, daß ich trocken arbeite, und muß feine Schwämme beständig parat halten.

# Annexa.

## §. 1.

Von denen Ossibus, was nehmlich bey denenselben zu beobachten sey, vid. Bœrhaven de methodo discendi Medicin. p. 253. ad 302. it. Clopton Havers & Gagliardi Osteologia, Riolan. Anthropographia l. 6. c. 50. p. m. 581. Courtial observations sur les os. Lemmery dissertation de la moelle des os. Lyseri culter anatomicus l. 5. & Ruysch. Simon pauli methodus dealbandi ossa extat in actis Haffnienf. Ruysch passim.

## §. 2.

In diesem Buche habe ich gehandelt, wie man unsern Cörper nach allen Theilen der Anatomie durchgehen solle. Wollte man etwas von dem, was man gearbeitet, conserviren, ex. gr. ossa, davon kann man nachsehen Rio-

lan. & Lyser. l. mod. cit. und werden entweder die ossa aufgesetzet, welches alsdenn ein Sceleton genennet wird, oder sie werden auch einzeln verwahrt. Wolte ich musculos conserviren, ex. gr. einen Arm oder Fuß vom Kinde, so kann ich sie in Spiritu vini Rectificatissimo verwahren; will ich aber ein Præparatum siccum haben, so kostet es viel Mühe: denn nachdem ich die musculos præpariret habe, lege ich sie so lange ins Wasser, bis das Blut alle rein ausgezogen, nachgehends stecke ich zwischen jeden musculum ein Stück Holtz, oder ein zusammen gerollet Carten-Blatt, so mit Wachs überzogen, und henge es auf, daß die Lufft es austrocknet: wenn es also ausgetrocknet, daß keine Feuchtigkeit mehr darinn, alsdenn überziehe ich es mit einem Firniß, in welchen ich ein wenig Carmin thue, damit die musculi eine angenehme Farbe bekommen. Vasa injecta lassen sich leichte conserviren; wenn sie genug trocken sind, überstreiche ich sie mit einem Firniß. Nervi werden gemeiniglich bey denen musculis oder vasis mit præpariret, sie trocknen eher, und werden alsdenn mit weissen Firniß überstrichen. Von denen visceribus werden der ventriculus & intestina, nachdem sie rein gemacht, aufgeblasen, getrocknet, und hernach mit Firniß überstrichen. Die partes genitales sexus utriusque werden cum recto & vesi-

ca

ca urinaria zusammen gelassen, und nachdem sie rein gemacht worden, aufgeblasen, die Haut des pubis, worauf die pili sitzen, wird in sexu sequiori von allen Seiten gespannet, und also getrocknet, und darnach mit Firniß überstrichen. Das Hertz, wenn es mit seinen vasis injicirt worden, wird getrocknet, und hernach mit Firniß überzogen. Wenn ich die sinus duræ matris & arterias cerebri injicirt habe, und dieselbe mit der dura matre conserviren will, so säge ich die ossa Cranii auf beyden Seiten neben der sutura sagittali durch, also, daß von denen ossibus bregmatis eine kleine Portion auf jeder Seiten wie ein quer Finger bleibe, welche von dem osse frontis in die Länge bis ad os occipitis sich erstrecket; in diesen Oeffnungen schneide ich duram matrem durch, und nehme allhier sowohl, als auch per foramen magnum occipitis das cerebrum heraus, wenn nur die Sinus allein injicirt sind; seynd aber die vasa cerebri mit injicirt, so lege ich den Kopff in gelinde laulicht Wasser, so wird die Substantia cerebri zerfliessen, dieselbe kriege ich per infusionem aquæ rein heraus, spanne die duram matrem, und die vasa heffte ich gleichfalls in ihrem situ naturali an, und wenn sie trocken, überziehe ich alles mit Firniß. Will man præparata liquida haben,

so

so thue man sie in Spiritum vini Rectificatissimi. Das Glaß machet man mit einem Korck-Stöpsel wohl zu, bindet es mit Blase zu, und den partem, den ich conserviren will, thue ich nicht eher hinein, bis er gantz rein vom Blute sey.

FINIS.

# Register.

## A.


Abdomen, dessen contenta, wie sie in ihrem situ zu betrachten pag. 41
— — wie dessen musculi zu præpariren 10
Alæ Vespertilionum, wo sie liegen, und was sie seyn 393. 407
Anatomie, welche Cörper dazu nicht gut 5. 6
— — Instrumente, so darin gebräuchlich 3
— — wie die Luft dabey nöthig 5
— — wie die Stube darzu müsse beschaffen seyn 6
— — Tisch, wie er müsse beschaffen seyn 5
Angeotomie, wie sie von denen Alten ist getrieben worden 567
Annulus Descendentis musculi 21
Aquæ ductus sylvii, deren Lage und Oefnungen 377
Arachnoidea tunica 345
Arteria aorta, woher deren tunicæ entstehen 609
— — wie sie zu præpariren 612
— — wie sie zu öfnen 258
— — Aspera was von ihr zu mercken 243. 297
Arteriæ, wie sie zu iniiciren 593
— — coronariæ, wo sie entspringen 258
Auctores, welche de Methodo secandi geschrieben 1
Auris, wie es zu præpariren 350
— wovon es formiret werde 351
— wie dessen musculi zu præpariren 434

# Register.

## B.


Biliaris porus, woran er zu erkennen 128
Blut, wie es aus denen arteriis zu bringen 583
— wie es aus denen Vasis venosis zu bringen 580. seqq.
Bulbus oculi, was von ihm zu mercken 315


## C.


Calamus scriptorius 377
Canalis venosus hepatis 117
Cardia, wie dessen lacunæ zu sehen 87
Capsula Glissonii, wovon sie formirt werde 104
— — wie sie zu præpariren 109
Caput, dessen præparatio 270
— wie dessen musculi zu præpariren 425
Caruncula lacrymalis, deren Lage, und was sie eigentlich sey 312
Caruncul æ Myrtiformes, was an ihnen zu mercken 404
Cauda equina, was sie sey, und wie sie zu præpariren 642
Cerebellum, wie es zu præpariren 376
Cerebrum, dessen Eintheilung 361
— — Præparatio 360
— — Substantz 348
— — einiger Anatomicorum Meynung von dessen Structur 382
— — wie dessen ventriculi zu öfnen 363. 368
— — was bey Thieren daran zu observiren 384
Cerebri anus 369
— — commissura anterior 367
— — — — posterior 369
— — infundibulum 369
— — membranarum præparatio 338
— — nervorum præparatio 643
— — nates 371
— — testes ibid.
— — vulua 369
Choroidea tunica 320
Ciliare ligamentum 322

Ciliares proceſſus, woher ſie entſtehen, und was ſie ſeyn pag. 325
Ciſterna chyli, wie ſie zu präpariren 203
Clitoris 400. wie deren muſculi zu präpariren 390
Collum, wie es zu präpariren 267
— — deſſen Muſculi 492
— — deſſen Nerven 619
Cörper, menſchlicher, deſſen Eintheilung 2
Cor, deſſen Lage und Eintheilung 220
— wie es zu präpariren 244
— auf was Art deſſen tunicæ und muſculi gut zu ſehen 245
— deſſen ſtrata fibrarum 246. 247
— deſſen zwey muſculi 249
— wie deſſen vaſa lymphatica zu ſehen 252
— wie deſſen ventriculi und vaſa zu öfnen 253. ſeq.
— deſſen valvulæ ſemilunares 259
mitrales 260
tricuſpidales 264
Cornea tunica 317
Corpora ſtriata 364
Corpus calloſum 364. 365
— Highmori, deſſen Lage und ſubſtantz 183
— wie es im Hunde beſchaffen ſey 184
Cranii oſſa, wie ſie allenthalben gerade zu ſägen 8. 9
Crura medullæ oblongatæ 379
Cutaneorum integumentorum præparatio 418
Cutis, deren ſtructur 419
Cyſticus ductus 111

## D.

Dartos, wie ſie zu präpariren 150
— was die Alten davon geglaubet 153
— — iſt keine vera membrana 149. 150. 154
Diaphragma, wie es zu präpariren 204
— — woraus es beſtehe 205
— — deſſen tendines 207
— — deſſen drey foramina 208
— — wie deſſen Nerven zu präpariren 621

Ductus cholidochus, wie er sich mit dem pancreatico vereinige 124
— — wie er in das duodenum geht 124
— — hepaticus 111
— — Meibomii 304. 305
— — salivalis stenonis, wie er zu suchen 276
— — thoracicus, wie er zu präpariren 221
— — Warthonianus 274
Dura mater, was sie sey 338
— — besteht ex duplici membrana ibid.
— — welche unterschiedene sinus machen 341

## E.

Epidydimis, deren Lage, Figur und Eintheilung 182
Epiglottis, wodurch sie an die Zunge angeheftet werde 290. 294
Extremitatum superiorum musculi 495
— — inferiorum musculi 534

## F.

Fauces, deren præparatio 299
Foramen ouale, wie es formirt werde 255
Fornix 307
Frænula, was so genannt werde 63
Frænulum linguæ 284

## G.

Ganglion, was es bedeute 686
Genitales partes, wie sie in sexu virili zu präpariren 148
— — internæ, welches dieselben seyn und wie sie zu präpariren 161. 165
— — sexus sequioris, wie sie zu präpariren 385
Glandula Littrii, wo sie liege 188

Glandula lacrymalis siue innominata pag. 309
— — maxillaris 271
— — deren ductus 273
— — Parotides 275
— — deren ductus 276
— — Pinealis 370
— — raninæ 275
— — solitariæ sive miliares 64
— — sublinguales 274

## H.

Hepar, wie es zu præpariren 102
— wie dessen vasa lymphatica zu sehen 111
— — was an dessen superficie concava zu bemercken 107
— — dessen superficies convexa 104
— — wie dessen ligamentum coronarium dextrum formirt werde 102
— — woraus das ligamentum coronarium sinistrum bestehe ibid. 103
— — ligamentum suspensorium sive latum wie es entstehe und welche Theile es umgebe 103. seqq.
— dessen ductus 111
— was von dem ligamento rotundo zu mercken 108
— wie dessen vasa zu betrachten 127
— dessen canalis venosus, wo er liege und wie er verändert werde 117
— dessen acini oder glandulæ, woher sie entstehen 115
Humores oculi 333. seqq.

## I.

Infundibulum 381
Injectio, was in genere davon zu bemercken 567
— — kan auf zweyerley Art geschehen 569
— — de universali in genere 574
— — in specie 588

Injectio, eine gemeine wie sie zu machen pag. 571
— — eine feine 572
— — wie sie in fœtu zu verrichten 574
— — wie sie bey einem etwas erwachsenen Kinde zu machen 577
— — wie sie bey erwachsenen geschehen müsse 597
— — wie sie in der vena portæ zu machen 588
— — wie sie in denen arteriis zu machen 593
Injecta vasa, wie sie zu præpariren 605
Intestinum colon, was an dessen tunica zu bemercken 54
— — dessen ligamentum magnum 55
— — duodenum dessen situs, connexio und Krümmungen 67. 68
— — rectum wie es zu præpariren 176
— — wie sie vom mesenterio zu separiren 48
— — deren tunicæ, woher sie ihren Ursprung haben, und wie sie zu præpariren 50. seq.
Iris 323

## L.

Larynx 294
— wie er zu öffnen 296
Lens crystallina 337
Lien, wie es zu separiren 70
— dessen Nerven 97
— dessen Præparatio 90
— vasa lymphatica sind beym Menschen rar 92
— dessen substantz 93
Ligamentum annulare carpi, was es eigentlich sey 514
— — descendentis musculi 19
— — epiploicum 55
— — Fallopii 19
— — intermedium 55
— — lata, wo sie sich befinden 394
— — mesocolicon 55
— — poupartii 19
— — rotundum 389
— — suspensorium abdominis 19

Linea alba pag. 13
— semilunaris 14

## M.

Mamilla, was so genannt werde 143
Mammæ 414
— — einiger Anatomicorum Meynung von deren substantz 416
Medulla oblongata 379
— spinalis 640
Mediastinum, dessen Lage 211
— — Beschaffenheit, und woraus es bestehe 212
— — wie es am besten zu sehen 216. 217
— — posterius, was man so nenne 215
Mesenterium, dessen Præparatio 64
— — dessen Eintheilung und Nutz 47
Musculus, was in genere davon zu mercken 425
— wie er eingetheilet werde, und was es sey 427
— abductor oculi 441
— acceleratores penis 160
— ascendens 23
— — — dessen aponeurosis ist doppelt 25
— ani 159
— anconæus 509
— antithenar 520. 560
— ary-arytenoidæi 478
— ary-epiglottæi 478
— auris 433. 439
— azygos uuulæ 490
— basioglossus 461
— biceps 505. 547
— brachialis externus 508
— — internus 507
— buccinator 445
— capitis 482
— ceratoglossus 461
— cervicalis, descendens Diemerbrokii 492
— colli 492
— complexus 485

Muſculus complexus minor pag. 486
— coracobrachialis 506
— coracohyoidæus 459
— corrugator ſuperciliorum 436
— cremaſter 22
— cricothyroidæi 466
— cricoarytenoidæi laterales 479
— — — poſtici 477
— cubitæus internus 511
— deltoides 498
— depreſſor ſiue humilis 441
— alæ naſi 450
— palpebræ inferioris 438
— Deſcendens, deſſen ſituatio und directio 14
— — zweyerley Methode ihn zu præpariren 15
— — wie deſſen aponeurotiſcher Theil zu præpariren 19
— — deſſen annuli præparatio und Nutz 21
— digaſtricus 456
— dorſi 525
— eleuator ani 160
— elevatores coſtarum 532
— oculi 440
— palpebræ ſuperioris 439
— erector penis 159
— extenſor breuis 508
— communis 515
— longus 508
— — communis 551
— pollicis ibid.
— extremitatum ſuperiorum 495
— — inferiorum 534
— faſciæ latæ 535. 545
— flexor pollicis longus 555
— longus colli 483
— digitorum 556

Muſculus flexor longus pollicis pag. 513
— frontales 430
— Gaſtrocnemius 553
— gemini 541
— geniogloſſi 462
— geniohyoidæi 458
— gracilis 547
— glutæus maximus 538
— — medius 540
— — minimus 541
— humilis 441
— hyoidis oſſis 457
— hyothyroidæi 465
— hypothenar 520. 560
— iliacus internus 537
— inciſorius 447. 447
— infraſcapularis 505
— infraſpinatus 500
— intercoſtales interni & externi 525
— interoſſei externi 517. 563
— — interni 563. 521
— interſpinales 493
— intertranſuerſales ibid.
— — — lumborum 531
— interuertebrales ſpinoſi 531
— labiorum 444
— latiſſimus dorſi 501
— linguæ 460
— lividus 537
— longiſſimus dorſi 529
— longus 495
— lumbricales 519
— maſſeter 452
— maxillæ inferioris 450
— mylogloſſus 461
— mylohyoideus 458
— naſi 449
— oblique inferior oculi 440

Muſculus obliquus inferior vel major capitis pag. 487
— ſuperior vel minor ibid.
— obturator internus 542. 544
— oculi 435
— occipitales 431
— orbicularis 437
— palatinus 490
— palmaris 510
— was an deſſen expanſione aponeurotica zu mercken 518
— pectineus 537
— pectoralis 497
— peronæus 552
— pharyngis 460
— plantaris 553
— deſſen expanſio aponeurotica 557
— poplitæus 549
— profundus 512. 558
— pronator quadratus 513
— rotundus 508. 510
— pſoas 536
— pterygoſtaphilinus internus & externus 489
— pyramidalis 30. 449. 541
— quadratus 448
— femoris 542
— lumborum 527
— radiæus externus 514
— internus 511
— rectus 28. 546
— lateralis ſive externus 487
— maior anticus 482
— minor 482
— reſpirationis 525
— rotundus maior 502
— minor 500
— ſartorius 546
— ſacrolumbaris 528
— ſcalenus 494

Musculus semimembranosus pag. 548
— semineruosus ibid.
— semispinatus 530
— serratus anticus maior 503
— posticus inferior 501
— solaris 554
— sphincter ani 160
— — oris 448
— splenius 484
— spinalis 492
— sternohyoidæus 459. 463.
— sternomastoideus 455.
— sternothyroidæi 464
— styloglossus 461
— subclavius 504
— subcutaneus 454
— supinator longus 511
— sublimis 512 538. dessen tendines 519
— subscapularis 505
— temporalis 451
— thenar 520
— thyroarytenoidæi 480
— tibiæus anticus 550
— — posticus 554
— tracheliomastoideus 486
— transuersalis 26
— — colli 484
— — penis 160
— trapezius 483. 499
— triangulares sterni 526
— tubæ Eustachii 491
— ulnaris externus & internus 515
— vastus externus & internus 546
— Zygomaticus 444

## N.

Nase, dessen Eintheilung 356
Nervus, was von deren structur zu mercken 656
— abdominis plexus 624. 628

Nervus abdominis plexus pag. 624. 628
— auditorius 654. 373. 381
— brachiales 633
— cervicales 619
— cardiacus plexus 622
— colli, wie sie zu præpariren 517. 619
— cruralis 630
— diaphragmaticus 621
— diuisum par 373. 381
— hepaticus plexus 626
— intercostale par 619
— dessen origo 653
— ischiaticus 631
— linguale par 374. 381. 649
— lumbares 629
— maxillaris inferior 618. 650
— superior 618. 648
— medullæ spinalis 636
— mesentericus plexus superior & inferior 626
— oculos movens par 372. 381
— oculos cingens par. 373. 381
— olfactorius 380. 651. 643
— opticus 321. 372. 381
— ossis sacri 630
— patheticum par 373
— recurrens Willisii 373. 640
— renalis dexter 626
— sinister 627
— splenicus plexus ibid.
— stomachicus 625
— thoracis wie sie zu præpariren 517
— vagum par 619. sequ. 373. 381
Neurotomia, welche Instrumente dazu nöthig 660
— was vor Subiecta sich zu deren Præparation schicken 517
Nymphæ, deren substantz 402

## O.

Oculus, dessen Præparatio 302. wie es in situ zu betrachten 303. was von dessen bulbo zu mercken 315

Oculus, dessen humores pag. 333. sequ.
— ligamentum ciliare 322
— dessen Iris 323
— was von dessen structur zu mercken 337. Musculi 435
— dessen tunicæ 317. sequ.
Oesophagus 70. 86. 228
Olfactus organi præparatio 355
Omentum 45. wo dessen foramen zu suchen 45
— parvum 46
Ouaria 393. 405

## P.

Palatum 280. 299. wie die theile so in dieser cavitæt liegen, in situ zu betrachten 282
Palpebræ, wie sie zu præpariren 310
Pancreas, dessen præparatio 97. was es sey 98. dessen ductus 100. wie es sich in das intestinum duodenum inseriret 101
Pampiniforme corpus, woher es den Nahmen habe, und woraus es formirt werde 178. 179
Pedes Hippocampi 366
Pedunculi cerebelli 378
Pelvis renum, was es eigentlich sey 135. wie es in einer Hammel-Niere beschaffen 141
Penis, woraus er zusammen gesetzt sey 194. 197. was von dessen vena zu mercken 195
— corpora cavernosa 195. sq. ligamentum suspensorium 158
— septum 198. wovon es formirt werde 201. dessen eigentliche structur 202
Pericanium, woraus es formirt werde 338
Pericardium, dessen tunicæ 232. 233
— liquor, wie er secernirt werde 235
Periorbita, was man so nenne 314
Peritonæum, dessen præparatio 31. 33. besteht nicht ex duplici lamella 34. wie dessen substantia cellulosa beschaffen sey 35
Pharynx 285
Pia mater 345
Pili, was von ihnen zu mercken 420

Pleura, wie sie beschaffen sey 210. wozu sie diene pag. 218
Plexus, was man so nenne 656. S. Nervus
Pons Varolii 378
Processus falciformis, 342. mammillaris, 372. peritonæi, 37. vermiformis 376. 62
Prostata 187. ist nur eine glandula 188
— wo sich deren ductus öfne 189
— Bartholini, was es sey und wo es liege 402. 403
Pulmones 213. deren præparatio 238
— was von denen bronchiis zu mercken 240. sequ.
Puncta lacrymalia 305
Pylorus, dessen Lage und innere Figur 87. was es sey 87. 89. hat keine würckliche valvulam 88

## R.

Raphe, was man so nenne 149
Renes, deren præparatio 130
— deren Farbe, Grösse, Figur und connexio 132
— haben eine zarte tunicam 136
— woraus sie bestehen 143
— wie deren substantz bey Hammeln beschaffen 144
— wie deren vasa sanguifera unterschiedene Bogen machen 137
— succenturiati, deren Lage, Farbe, und wie sie mit denen Nieren verbunden sind 133. 134
— was von ihnen zu bemercken 145

## S.

Saccus lacrymalis 306
— Loweri wie er formirt werde 219
Sclerotica tunica 319
Sectio generalis, wie sie zu verrichten 6
Septum lucidum 365
Sinus canalis hepatici 126. frontales 357. longitudinalis inferior 349, superior 343. sequ.

## T.

Tendo Achillis, wovon er formirt werde 554
Testiculus, dessen situs in homine vivo 155. Eintheilung ib. woraus er bestehe 180. 181. dessen tunicæ 180.

Thalami nervorum opticorum pag. 369
Thorax, wie dessen viscera zu präpariren 210. dessen Nerven 517
Thymus 267
Tonsillæ 285
Torcular Herophili 344
Trochlea, was sie sey und woraus sie bestehe 441
Tubæ Eustachii 281 deren Oefnungen in den pharyngem 302
— Fallopii, deren Lage 393. deren structur 407
Tubuli Bellini, was sie seyn 144

## U.

Ungues, woraus sie bestehen 420
Ureteres, deren Lage 164. wie deren Oefnung in die Blase geschehe 173. deren præparatio 170
Uterus, dessen Lage, connexio und divisio 394. dessen Figur und structur 409
— wie er bey Thieren beschaffen sey 413
— vagina, deren structur 403.
— innere Beschaffenheit 404
Uvula 280

## V.

Valvula Bauhini 63
— cœci ib.
— coli, was sie sey ibid.
Valvulæ conniventes Kerkringii, was sie eigenlich seyn 61
Valvulæ cordis 259. sequ. venarum 618
Vas deferens, dessen connexio, Farbe, tunica, cavitas und directio 184. 185
Vasa brevia 75. coronaria 75
— lactea, wie sie bey einem Hunde zu präpariren 421
— spermatica, deren natürliche Lage, 162. wie sie zu präpariren 176. 392
Velum palatinum 280
Vena cava, wie deren saccus zu öfnen und was daran zu mercken 254
— hat auf dem sacco fibras. musculares 611
— was von ihr bey der Leber zu mercken 118
— deren Figur, unterschiedene Grösse 608. wie deren connexio mit denen kleinen vasis geschehe 604. Ve-

Vena, wie deren tunica zu präpariren pag. 613
— haben unterschiedene Arten von valvuln 618
— coronariæ, wo deren orificium zu suchen 256
— portæ, was daran zu mercken 107. 112
— pulmonalis, wie deren saccus zu öfnen 256
Venarum orificia Verheynii vel Thebesii 257
Vena splenica, was von deren ramis zu mercken 95. 96
Ventriculus, dessen Eintheilung 77. situs 78. wie er zu präpariren 76
— wie er von den Alten betrachtet worden 78
— wie dessen tunicæ zu betrachten 80. sequ.
— vasa lymphatica, wie sie zu suchen 79
Verumontanum, wo es sich befinde 189
Vesica fellis, deren Lage 110. wie sie an der Leber angeheftet ist 120
— deren tunicæ und vasa ib.
— was an deren tunica villosa zu mercken 124
— deren colli tortuosa directio 122
— urinaria, deren Eintheilung und Figur 172
— deren tunicæ ibid.
— wie sie in situ zu betrachten 146
Veficulæ seminales, deren innere Beschaffenheit 190
— wovor sie von andern gehalten worden 193
— wie sie zu präpariren 186

## Z.

Zunge, deren Eintheilung und was daran zu mercken 287
— deren papillæ 288
— wie sie bey Thieren zu präpariren 291

Q7.

KAI
V99

324 8°.*4 A-S5 T4 U8